

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA PLÁSTICOS Y  
PET S.A.**

**CAROLINA QUICENO JARAMILLO**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO OPERACIONES Y SISTEMAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**DISEÑO DE UN PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA PLÁSTICOS Y  
PET S.A.**

**CAROLINA QUICENO JARAMILLO**

**Pasantía institucional para optar al título de  
Ingeniero Industrial**

**Director  
DIEGO FRANCO LEYTON  
Administrador de Empresas - Magíster en Logística Integral**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO OPERACIONES Y SISTEMAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2014**

**Nota de aceptación:**

**Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial.**

**JENNY MOSQUERA**

**Jurado**

**Santiago de Cali, julio del 2014.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero agradecer principalmente a Dios por permitirme culminar esta etapa de mi vida con mucha satisfacción por el trabajo realizado durante todo mi proceso de formación; a mi padre y madre por su apoyo incondicional, dedicación, comprensión y amor.

Agradezco también a todos los profesores que hicieron parte de mi formación como profesional, los cuales me aportaron no solo sus conocimientos sino que también contribuyeron en gran medida con mi crecimiento personal.

Finalmente, debo agradecer al gerente general de la empresa Plásticos y PET S.A. por permitirme aplicar todos los conocimientos adquiridos durante mi proceso de formación profesional.

## **CONTENIDO**

	<b>Pág.</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>10</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>11</b>
<b>1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</b>	<b>12</b>
1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	12
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	13
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>14</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>15</b>
3.1 OBJETIVO GENERAL	15
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
<b>4. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>16</b>
4.1 MARCO TEÓRICO	16
4.1.1 Metodologías de planeación estratégica	16
4.1.1.1 Análisis de la industria según Porter.	16
4.1.1.2 Administración estratégica según Fred David.	17
4.1.2 Metodología de medición de indicadores	17
<b>5. METODOLOGÍA</b>	<b>20</b>
5.1 ETAPA 1: ESTABLECIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO A NIVEL EXTERNO E INTERNO	20
5.2 ETAPA 2: DETERMINACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	20
5.3 ETAPA 3: ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO	21
<b>6. DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO DE LA EMPRESA PLÁSTICOS Y PET</b>	<b>22</b>
6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	22
6.1.1 Historia.	22
6.1.2 Definición del negocio.	23
6.1.3 Bienes y servicios ofrecidos.	23
6.1.4 Situación actual.	23

<b>6.2 DIAGNÓSTICO INTERNO</b>	<b>25</b>
6.2.1 Análisis de la cultura organizacional.	25
6.2.2 Cadena de valor de Plásticos y PET S.A.	25
6.2.2.1 Actividades primarias.	25
6.2.2.2 Actividades de apoyo.	28
6.2.3 Evaluación de las capacidades internas de Plásticos y PET S.A.	30
6.2.4 Matriz de evaluación de factores internos (EFI).	34
<b>6.3 DIAGNÓSTICO EXTERNO</b>	<b>37</b>
6.3.1 Evaluación de las capacidades externas	37
6.3.1.1 Análisis de las capacidades externas	40
6.3.2 Matriz de evaluación de factores externos (EFE)	41
6.3.3 Análisis de la industria de Porter.	44
6.3.4 Índices de concentración del sector.	47
6.3.4.1 Coeficiente de concentración de las cuatro empresas (ICC)	47
6.3.4.2 Índice HERFINDAHL- HIRSCHMAN (IHH).	48
<b>7. DETERMINACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA PLÁSTICOS Y PET S.A</b>	<b>51</b>
<b>7.1 FORMULACIÓN DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES CORPORATIVOS</b>	<b>51</b>
7.1.1 Misión	51
7.1.1.1 Elementos	51
7.1.1.2 Formulación de la misión	52
7.1.2 Visión	52
7.1.2.1 Elementos	52
7.1.2.2 Formulación de la visión	52
7.1.3 Valores corporativos	52
<b>7.2 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA PLÁSTICOS Y PET S.A.</b>	<b>54</b>
7.2.1 Matriz de perfil competitivo (MPC)	54
7.2.2 Matriz SPACE	58
7.2.2.1 Conclusión matriz SPACE.	61
7.2.3 Matriz estructural	63
<b>8. SISTEMA DE MEDICIÓN Y CONTROL EN CUATRO PERSPECTIVAS</b>	<b>81</b>
<b>8.1 BALANCED SCORECARD</b>	<b>81</b>

<b>9. CONCLUSIONES</b>	<b>87</b>
<b>10. RECOMENDACIONES</b>	<b>89</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>91</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>94</b>

## **LISTA DE FIGURAS**

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1. Organigrama</b>	<b>24</b>
<b>Figura 2. Matriz de las 5 fuerzas de Porter, Plásticos y PET S.A.</b>	<b>45</b>
<b>Figura 3. Gráfico de posición estratégica y evaluación de acciones (SPACE) para la empresa Plásticos y PET S.A.</b>	<b>62</b>
<b>Figura 4. Gráfico de las variables estratégicas respecto a su grado de motricidad y dependencia.</b>	<b>68</b>



## LISTA DE CUADROS

	Pág.
<b>Cuadro 1. Actividades primarias de la empresa Plásticos y PET S.A.</b>	<b>28</b>
<b>Cuadro 2. Capacidades internas de Plásticos y PET S.A.</b>	<b>31</b>
<b>Cuadro 3. Matriz EFI para Plásticos y PET S.A.</b>	<b>35</b>
<b>Cuadro 4. Capacidades externas de Plásticos y PET S.A.</b>	<b>40</b>
<b>Cuadro 5. Matriz EFE para Plásticos y PET S.A.</b>	<b>41</b>
<b>Cuadro 6. Cálculo del ICC. Sector del mercado: plásticos primarios y productos de plástico</b>	<b>47</b>
<b>Cuadro 7. Cálculo del IHH. Sector del mercado: plásticos primarios y productos de plásticos</b>	<b>49</b>
<b>Cuadro 8. Matriz de perfil competitivo (MPC) para Plásticos y PET S.A.</b>	<b>55</b>
<b>Cuadro 9. Matriz SPACE para la empresa Plásticos y PET S.A.</b>	<b>58</b>
<b>Cuadro 10. Matriz de análisis estructural para Plásticos y PET S.A.</b>	<b>65</b>
<b>Cuadro 11. Coordenadas del índice de motricidad y de dependencia</b>	<b>67</b>
<b>Cuadro 12. Estrategias propuestas para Plásticos y PET S.A.- zona de poder</b>	<b>70</b>
<b>Cuadro 13. Estrategias propuestas para Plásticos y PET S.A.- zona de conflicto</b>	<b>73</b>
<b>Cuadro 14. Estrategia propuesta para Plásticos y PET S.A.- zona de problemas autónomos</b>	<b>77</b>
<b>Cuadro 15. Estrategias propuesta para Plásticos y PET S.A.- zona de salida</b>	<b>79</b>
<b>Cuadro 16. Balanced Scorecard propuesto para la empresa Plásticos y PET PET S.A.</b>	<b>82</b>

## RESUMEN

El presente trabajo de grado, denominado diseño de un plan estratégico para la empresa Plásticos y PET, tiene como principal objetivo, el proponer a la empresa un plan estratégico con la metodología pertinente, para de lograr plantear estrategias eficaces que ayuden a la empresa a crecer de manera sostenida.

De esta manera, con el direccionamiento estratégico propuesto para la empresa, se pretende definir un nuevo horizonte para ella, teniendo en cuenta tanto sus capacidades como sus limitantes. Por lo tanto, el presente proyecto está compuesto por tres etapas, la primera de ellas consiste en hacer un diagnóstico a nivel interno y externo de la empresa, con lo que se logra evaluar y analizar las necesidades y fortalezas internas sin perder de vista los factores cambiantes del entorno que influyen en el cada vez más complejo y variable sector industrial.

Con lo anterior es posible abordar la segunda etapa del proyecto, que consiste en definir el direccionamiento estratégico, es decir, la misión, visión, valores corporativos, objetivos y estrategias, todo esto con el fin de dar a la empresa la posibilidad de orientar con mayor eficiencia los esfuerzos en base a metas, ya que con el plan estratégico los colaboradores reconocen quienes son, hacia donde se dirigen y cuáles son los valores que les ayudara a lograrlo.

Finalmente, se propone un sistema de medición y control, por medio de indicadores, es decir, un Balanced Scorecard, en el cual están comprendidas cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos internos y formación, aprendizaje y crecimiento, con el cual la empresa estará en capacidad de hacer un seguimiento del plan estratégico propuesto.

**PALABRAS CLAVE:** Direccionamiento estratégico, plan estratégico, misión, visión, valores corporativos, estrategias, Balanced Scorecard.

## INTRODUCCIÓN

Con las nuevas tendencias y procesos económicos como la globalización, se han establecido una serie de normas, reglas o estándares universales, los cuales obligan a las organizaciones modernas a cumplirlas, con el fin de mantenerse y surgir en el mercado; estos estándares están asociados a conceptos tales como competitividad, calidad, eficiencia, eficacia etc., los cuales serán evaluados a través de indicadores que informarán a la empresa del desempeño que se realiza dentro y fuera de su estructura organizacional.

El direccionamiento estratégico tiene la función de evaluar el desempeño de las actividades de cada uno de los eslabones de la cadena de suministro en relación a los demás departamentos de la organización; el presente trabajo permite apreciar que la empresa Plásticos y PET fabricante y distribuidora de envases plásticos, presentan un problema de carencia de un plan estratégico, ocasionando impactos negativos en la alineación estratégica y llevándola a no cumplir en términos de competitividad.

En consecuencia, es pertinente indicar que en el primer capítulo del presente proyecto se realiza una descripción del problema, en el segundo se encuentra la justificación pertinente, en el tercero se plantean los objetivos, en el cuarto se presenta el marco teórico, seguido a esto, en el capítulo cinco, se encuentra la metodología bajo la modalidad de investigación aplicada y descriptiva compuesta por tres etapas. En el capítulo seis se presenta el diagnóstico estratégico a nivel interno y externo, en este orden de ideas en el capítulo siete se encuentra la determinación del plan estratégico y finalmente en el capítulo ocho se establece el sistema de medición del plan estratégico, con lo que se logra cumplir a cabalidad con los objetivos propuestos, los cuales pretenden generar en la empresa plásticos y PET un crecimiento sostenido.

En conclusión, este proyecto pretende resolver la problemática a la que se enfrenta la empresa Plásticos y PET, respecto a la carencia de un plan estratégico, por medio de unos lineamientos estratégicos claros que le permitan contrarrestar las amenazas y aprovechar las oportunidades del mercado.

## **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, debido al gran avance tecnológico y a la eliminación de barreras comerciales tanto por las TIC como por los tratados de libre comercio con países extranjeros de mayor desarrollo, y esto, sumado a la competencia nacional, genera en las compañías colombianas la necesidad de herramientas que permitan la creación de estrategias, con las cuales sus objetivos estén claros, de tal manera que sus esfuerzos estén enfocados eficientemente con miras hacia un crecimiento sostenido.

Teniendo en cuenta la importancia de que las empresas sean competitivas, y más aún las pymes, se hace necesario el establecimiento de un plan de direccionamiento estratégico con el cual se logre poner una barrera a los posibles efectos negativos a los que se enfrenta una empresa al no conocer en qué aspectos deben estar focalizadas sus energías, como la pérdida de mercado y por ende la de sus clientes, incurrir en gastos innecesarios, realizar actividades que no generen valor agregado e innumerables efectos que repercuten en la capacidad para competir de las organizaciones.

Además, estos efectos son generados a raíz de la falta de objetivos y metas para cada una de las áreas funcionales de la compañía, por consiguiente la inexistencia de un plan estratégico es el problema central del presente proyecto, el cual se centra en la empresa Plásticos y PET, cuya actividad económica consiste en la fabricación y comercialización de envases plásticos. Dicho problema se presenta debido a la poca información que se tiene sobre la relación entre todas las áreas que componen la empresa y la falta de análisis externo, estas dos debilidades generan un desconocimiento del estado actual de la empresa y del sector, que impide el establecimiento de estrategias oportunas y efectivas.

Finalmente, es evidente que hoy en día las empresas buscan la forma de ser competitivas y generar un crecimiento sostenido mediante el mejoramiento continuo, y esto es posible lograrlo si se empieza por tener un plan estratégico que focalice los esfuerzos de la organización de una forma oportuna, precisa y eficaz.

## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Siendo consecuente con el enunciado del problema, en el numeral 1.1, este proyecto tiene como finalidad resolver la siguiente pregunta:

¿Cómo focalizar las energías de la empresa Plásticos y PET con miras hacia el cumplimiento de objetivos concretos que generen crecimiento organizacional?

Para dar solución a la pregunta anterior surgen las siguientes inquietudes:

- ¿Cómo conocer el estado actual de la empresa Plásticos y PET y del sector, mediante el análisis externo e interno?
- ¿Cómo determinar un plan, que permita la formulación de la misión, visión y los valores corporativos de la empresa Plásticos y PET?
- ¿De qué manera es posible controlar el plan estratégico de la empresa Plásticos y PET, que le permita lograr un crecimiento sostenido?

## 2. JUSTIFICACIÓN

Actualmente, la competencia que existe en los diferentes mercados, obliga a las empresas a tener sus metas y objetivos claros. Por tal motivo, este proyecto parte de la importancia y la necesidad de implementar un plan estratégico para la empresa Plásticos y PET, con el cual se genere en ella un crecimiento sostenido a partir de las ventajas competitivas que se derivan de la implantación de un lineamiento estratégico, donde cada uno de los eslabones de la empresa trabajan de manera sincronizada y, en lo posible, sinérgicamente, para lograr un objetivo común. De esta manera, se logra no solo incorporar y tener en cuenta la gerencia sino también todas las áreas funcionales de la compañía. Por otra parte, es pertinente aclarar que el direccionamiento estratégico también es una herramienta útil a la hora de la toma de decisiones acertadas y la optimización de la gestión organizacional.

Con este proyecto los principales beneficiarios serán los siguientes:

**EMPRESA PLÁSTICOS Y PET S.A.:** al implementar el plan estratégico en la empresa, se logrará focalizar las energías en función de satisfacer las necesidades del mercado, que le permitan a la empresa un crecimiento sostenido y ventajas competitivas, que ayuden a reforzar sus fortaleza y a aprovechar las oportunidades, partiendo de la minimización de las amenazas impuestas por la competencia y otros factores que la afectan directamente.

**EMPLEADOS EMPRESA PLÁSTICOS Y PET S.A.:** el plan estratégico implementado en la empresa, hará el trabajo de los empleados muchos más eficiente, ya que tendrán objetivos y metas claras, de manera que hagan esfuerzos con miras hacia un objetivo común. Lo cual, por una parte facilita la realización de trabajos significativos y genera un sentimiento de pertenencia hacia la empresa que beneficia de manera directa la ejecución eficaz de las estrategias preferentes.

**ESTUDIANTE:** el beneficio se ve traducido en la posibilidad que tiene el estudiante de aplicar los conocimientos teóricos que ha adquirido durante todo su proceso de formación, así como la posibilidad de obtener experiencia que ayude a moldear su perfil profesional.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un plan estratégico, que contribuyan al crecimiento sostenible de la empresa Plásticos y PET en el mercado de la producción y distribución de envases plásticos.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer un diagnóstico estratégico de la empresa Plásticos y PET, que permita conocer el estado actual de la empresa y del sector , mediante un análisis interno y externo.
- Determinar el plan estratégico para la empresa Plásticos y PET, por medio del cual se formule la misión, visión, valores corporativos, objetivos y estrategias.
- Establecer un sistema de medición, mediante el Balanced Scorecard, que permita controlar el plan estratégico de la empresa Plásticos y PET.

## 4. MARCO REFERENCIAL

### 4.1 MARCO TEÓRICO

#### 4.1.1 Metodologías de planeación estratégica.

**4.1.1.1 Análisis de la industria según Porter.** Michael Porter<sup>1</sup> estudia y analiza el sector industrial, a través de una metodología como las denominadas: 5 fuerzas de Michael Porter, orientada hacia la creación y el sostenimiento de la ventaja competitiva frente a empresas que produzcan bienes sustitutos. Para efectos de este proyecto, la industria a analizar serían específicamente las empresas cuya actividad económica sea la producción y/o distribución de envases plásticos; dicho análisis se realiza con el fin de evaluar los aspectos que intervienen en el entorno del negocio, estratégicamente hablando, esta metodología permite evaluar la industria teniendo en cuenta factores como: el número de proveedores y clientes, la frontera geográfica del mercado, el efecto de los costos en las economías de escala, los canales de distribución para tener acceso a los clientes, el índice de crecimiento del mercado y los cambios tecnológicos. Estos factores son determinantes a la hora de medir variables competitivas dadas en términos de precios, innovación, calidad de los productos y servicio al cliente.

La ineficacia de muchas estrategias establecidas en las organizaciones se da, debido a que en ellas “surge la incapacidad de traducir una estrategia competitiva amplia en pasos de acción específicos requeridos para lograr una ventaja competitiva”<sup>2</sup>. Porter<sup>3</sup> en su metodología aplica un marco de referencia común para medir la presión competitiva a la que se enfrentan las empresas, ya que es consiente que varían dependiendo del sector, para esto define elementos de competencia tales como: el poder de negociación que poseen tanto los proveedores como los clientes, la amenaza potencial que representan los productos sustitutos, la rivalidad entre competidores y por último el posible ingreso al mercado de nuevos competidores.

---

<sup>1</sup> PORTER, Michael. Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. Compañía editorial continental, S.A. de C.V.: México 1999.

<sup>2</sup> Ibid., p.15.

<sup>3</sup> PORTER, Michael. Estrategia competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. . Compañía editorial continental, S.A. de C.V.: México 2001.



**4.1.1.2 Administración estratégica según Fred David.** David<sup>4</sup> usa una metodología basada en matrices, tales como: la matriz de perfil competitivo (MPC), la de evaluación de factores externos e internos (EFE-EFI), la DOFA, la de posición estratégica, la de evaluación de acción (PEYEA), entre otras. De esta manera su modelo de gerencia estratégica se basa en tres etapas principalmente, las cuales consisten en la formulación de estrategias, la ejecución y su posterior evaluación, ya que las decisiones estratégicas son determinantes en el futuro rumbo, a nivel competitivo que tomará la empresa durante un periodo de tiempo considerable.

David propone en su modelo, la realización de una auditoria externa que indique las tendencias del sector en términos de la identificación de las oportunidades, estas deben ser explícitas y contener las variables clave que provean información procesable de carácter económico, social, cultural ambiental, demográfica, política, jurídica, gubernamental, tecnológica y competitiva, y amenazas que se perciban por parte del entorno. Así como también, realizar una auditoría a nivel interno que involucre todos las áreas funcionales de la empresa, que permita la identificación de las debilidades y las fortalezas que presenta cada área, de este manera se puede realizar la formulación de la misión, visión y valores corporativos, a partir de fijar objetivos y estrategias en diferentes áreas como: gerencia, mercadeo, finanzas, producción, talento humana, etc. Este modelo permite formular y evaluar estrategias organizacionales de todo tipo.

#### **4.1.2 Metodología de medición de indicadores.**

Robert Kaplan y David Norton<sup>5</sup>, en su teoría plantean como mecanismo de medición de indicadores el denominado Balanced Scorecard (BSC) o también llamado cuadro de manado integral (CMI); este es un sistema que ayuda a los líderes de negocios a aclarar su visión corporativa y organizar a la gente, las unidades de negocio y los recursos con una estrategia unificada, a través de la determinación de objetivos, indicadores de metas e iniciativas en cuatro perspectivas específicas, que son financiera, clientes, procesos internos y formación y aprendizaje y crecimiento. Esta herramienta será utilizada en la fase tres de este proyecto, en el que se procura establecer indicadores que ayuden a

---

<sup>4</sup> FRED R, David. Conceptos de Administración Estratégica. 5 ed. México.: 2 ed. Bogotá. D.C.: Mc Graw Hill, 1985. P. 21-35. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A, 1997.

<sup>5</sup> KAPLAN, Robert y NORTON, David. El Cuadro de Mando Integral. The Balanced Scorecard. Traducido por Adelaida Santapau. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 1997.

evaluar y controlar el plan estratégico definido en la fase dos para la empresa PLÁSTICOS Y PET S.A.

Esta herramienta se hace cada vez más indispensable, debido a que los indicadores financieros son insuficientes para medir el desempeño de las organizaciones del mundo moderno, ya que no es posible gestionar lo que no se puede medir. En este sentido, “el cuadro de mando pretende unir el control operativo a corto plazo con la visión y estrategia a largo plazo de la empresa, de esta manera la organización se centra en unos pocos indicadores fundamentales relacionándolos con los objetivos más significativos”<sup>6</sup>, es decir que el BSC se enfoca básicamente en tres dimensiones del tiempo: el ayer, el hoy y el mañana. En las cuales, se pretende vigilar constantemente los indicadores básicos, sin enfocarse específicamente en los financieros, esto no quiere decir que los indicadores monetarios hayan perdido importancia, sino que en este aspecto se busca sustituirlos por una realidad integral.

En consecuencia, el “CMI permite que las empresas puedan seguir las pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los procesos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro”<sup>7</sup>, de esta manera los autores Robert Kaplan y David Norton<sup>8</sup> presentan un modelo de Balanced Scorecard en el que se pretende medir el trabajo de la organización desde cuatro perspectivas equilibradas: las financieras, los clientes, los procesos internos y la formación y crecimiento, para cada una de las cuales se deben formular metas estratégica, indicadores, metas específicas y planes de acción. Este enfoque proporciona una integración entre las diferentes áreas de la empresa tal como se necesita en el presente proyecto.

Por consiguiente, es de vital importancia que en la utilización del BSC no solo se vean los resultados obtenidos, sino también una premisa de los resultados esperados por la compañía. De esta manera, el cuadro de mando integrado servirá para visualizar el plan empresarial así como la misión de cada una de las diferentes áreas que conforman la empresa. El enfoque se hace evidente y compartido, de tal manera que se comunica en términos de metas e incentivos

---

<sup>6</sup> OLVE GÖRAN, Nils; ROY, Jan y WETTER, Magnus. Implementando y gestionando el Cuadro de Mando Integral. Guía práctica del Balanced Scorecard. Traducido por Carlos Ganzinelli. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 2002. p. 20.

<sup>7</sup> KAPLAN, Robert y NORTON, David. Op. Cit., P.14.

<sup>8</sup> KAPLAN, Robert y NORTON, David. Op. Cit., P.14.

que son usados con el fin de centralizar el trabajo, asignar recursos y establecer metas. El seguimiento del proceso da como resultado el aprendizaje, lo cual conlleva a una nueva evaluación de la visión compartida generando un ciclo, es decir que el BSC sirve como medio de comunicación, esto se da gracias a que “el cuadro de mando integrado proporciona un marco que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara”<sup>9</sup>.

Cada uno de los ítems del cuadro de mando integral deben tener una relación con el direccionamiento estratégico de la empresa, esto se hace con el fin de diseñar puntos alcanzables y posibles de acuerdo a las características de negocio de la organización; mediante el uso de boletines informativos por medio de servicios digitales o físicos, se pueden hacer públicos los resultados de las iniciativas desarrolladas, con el fin de informar sobre el progreso de cada uno de los procesos realizados por cada trabajador y las relaciones de su labor para el desarrollo de las actividades de las demás áreas.

De esta manera queda claro que el BSC es una herramienta que garantiza a las organizaciones la ejecución eficaz de sus estrategias, a partir de cada una de las perspectivas mencionadas anteriormente. Por esta razón, este es un instrumento eficaz luego de tener establecidos la misión, visión y valores corporativos de la empresa, ya que la implementación del BSC en varias organizaciones ha conseguido una mayor armonización en el ambiente laboral, mejora los resultados financieros y mejora la toma segura de decisiones acertadas.

---

<sup>9</sup> KAPLAN, Robert y NORTON, David. Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integrado. Para implantar y gestionar su estrategia. Traducido por Carlos Ganzinelli y Adria de Gispert Ramis. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 2001. P. 17.

## **5. METODOLOGÍA**

El presente proyecto se lleva a cabo bajo la modalidad de investigación aplicada y descriptiva, con el fin de lograr diseñar un plan estratégico, que permita el establecimiento de estrategias, con los que se contribuya al crecimiento sostenible de la empresa Plásticos y PET en el mercado de la producción y distribución de envases plásticos.

Los objetivos planteados se pretenden alcanzar, por medio de la implementación de tres etapas:

### **5.1 ETAPA 1: ESTABLECIMIENTO DEL DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO A NIVEL EXTERNO E INTERNO**

Esta fase inicial tiene como objetivo establecer un diagnóstico, a partir de la elaboración de una auditoria externa e interna de la empresa Plásticos y PET, con la finalidad de identificar el estado actual de la organización y del sector en el que desarrolla su actividad económica; para esto será necesario obtener información pertinente por parte del gerente y de los demás empleados de las diferentes áreas organizacionales, así como estadísticas e indicadores del sector.

Como resultado de esta primera etapa, se obtendrá un diagnóstico del estado en el que se encuentra la empresa Plásticos y PET y el sector, como consecuencia del análisis externo e interno.

### **5.2 ETAPA 2: DETERMINACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO**

Teniendo en consideración que la empresa Plásticos y PET no cuenta actualmente con una planeación estratégica; en esta etapa, se toma como punto de partida el diagnóstico, resultado de la etapa uno, y los índices hallados a partir de él, esto permite iniciar con el conocimiento del estado en el que se encuentra la organización, el sector y el entorno en el que la empresa realiza su actividad económica. Con esta información se puede proceder a determinar el plan estratégico, es decir, formular la misión, visión y valores corporativos además de fijar objetivos y estrategias en las diferentes áreas organizacionales.

### **5.3 ETAPA 3: ESTABLECIMIENTO DEL SISTEMA DE MEDICIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO**

Con el fin de cumplir a cabalidad con lo establecido en la planeación estratégica, llevada a cabo en la etapa anterior del presente proyecto, se establecerá un sistema de medición con el que se logrará monitorear el cumplimiento del plan estratégico en cada una de las áreas funcionales de la empresa donde ha sido involucrado, logrando así, una integración que se traduce en la comunicación en términos de metas e incentivos que son usados, con el fin de centralizar el trabajo, asignar recursos y establecer metas.

En esta etapa final, se hará uso de la herramienta Balanced Scorecard o cuadro de mando integrado que posee información de cuatro perspectivas principalmente que son financiera, clientes, procesos internos y formación, conocimiento y crecimiento. Se hará uso de esta herramienta, ya que garantiza a las organizaciones la ejecución eficaz de sus estrategias, obviamente su aplicación debe hacerse después de tener establecidos la misión, visión y valores corporativos de la empresa como indica la investigación previa contenida en el marco teórico.

Para cada área funcional de la empresa se debe definir lo siguiente:

- Objetivos que se desean alcanzar.
- Mediciones o parámetros observables, que midan el progreso para lograr alcanzar los objetivos propuestos.
- Metas o valores específicos de la medición que se desea alcanzar.
- Iniciativas, proyectos o programas que se iniciarán para lograr alcanzar dichas metas.

Como resultado se espera obtener un cuadro de mando integrado, que permita el control del plan estratégico desarrollado en la etapa dos, con lo cual se logra contribuir en la optimización de la gestión empresarial y el crecimiento sostenible de la empresa Plásticos y PET alcanzando así, el objetivo general del presente proyecto.

## **6. DIAGNÓSTICO INTERNO Y EXTERNO DE LA EMPRESA PLÁSTICOS Y PET S.A.**

### **6.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA**

**6.1.1 Historia.** La empresa Plásticos y PET surgió en el 19 de febrero del 2008. Fue conformada por el señor José Alejandro Ordoñez, su esposa, Amparo Palomino, Aldemar Umaña, Patricia, su esposa, y Jesús Andrés Posso. La señora Amparo Palomino es la gerente de ventas, mientras que el señor Andrés Posso es el gerente general, los demás socios hacen parte de la junta directiva pero no se involucran directamente en la actividad de la empresa.

La empresa inicio debido a la necesidad que encontró el señor José Ordoñez en la compañía en la que laborada, TAMPICO®, dicha empresa se encarga de producir jugos, y en ocasiones los proveedores de envases plásticos les incumplían con los pedidos o simplemente sus producciones eran insuficientes para la demanda que tenía la organización. Por tal motivo, José Ordonez decide, en compañía de sus amigos y esposa, conformar Plásticos y PET. para dar respuesta a la necesidad de TAMPICO®.

En este orden de ideas, y gracias a la buena calidad de los productos; la empresa hoy en día ha ampliado su cartera de productos y produce envases plásticos para varias compañías más. Por consiguiente, se vieron en la necesidad de expandir su planta; inicialmente contaban con una bodega y solo una máquina de soplado de preformas PET, pero debido a la creciente demanda, se vieron obligados a adquirir tres máquinas semiautomáticas y dos automáticas más, además de tomar las dos bodegas contiguas a la inicial. Dichas bodegas se encuentra localizada en la carrera 7 # 34 - 341 B -14, de la ciudad de Santiago de Cali.

Plásticos y PET, cuyas siglas corresponden a PLASPET S.A., fue nombrada de esa manera debido a que los dueños pretendían dar un mensaje claro y contundente a los clientes, a cerca de la naturaleza de su actividad económica.

**6.1.2 Definición del negocio.** Plásticos y PET está dedicada a la fabricación de plásticos en formas primarias y formas básicas de plástico, es decir, que su actividad económica se centra en la producción y distribución de envases plásticos a partir de preformas PET.

Dentro de la cartera de productos que ofrece la empresa, los envases para agua son su producto estrella, ya que son los que mayor rentabilidad generan a la empresa y se vende en mayores cantidades y referencias.

**6.1.3 Bienes y servicios ofrecidos.** Plásticos y PET cuenta en su portafolio de productos con más de 120 referencias en envases plásticos para agua, salsas, aceites y productos de aseo, en presentaciones diversificadas en cuanto a tamaño, color y forma.

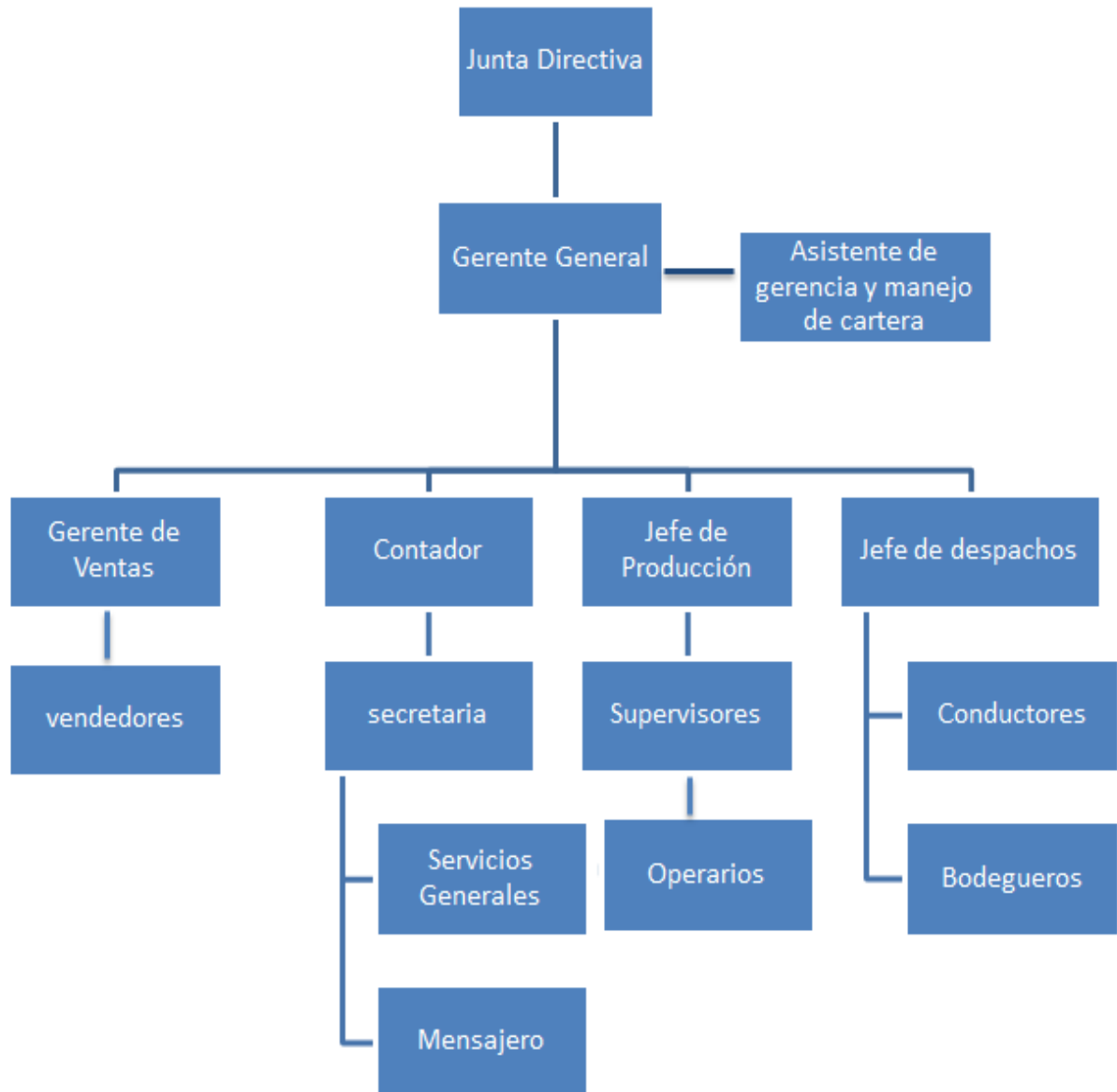
**6.1.4 Situación actual.** Plásticos y PET es una empresa cuya participación activa en el mercado de los plásticos, en el Valle del Cauca, y la buena calidad de los productos con los que le han respondido a sus clientes, los han llevado a generar ventas anuales aproximadas de \$3.500 millones de pesos.

En la actualidad, la empresa la integran 39 empleados, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente forma: uno en el área gerencial con su respectiva asistente, una gerente de ventas quien tiene a cargo cuatro vendedores, un contador y su secretaria que tiene a cargo a la empleada de servicios generales y al mensajero. Por otra parte, también cuentan con un jefe de producción que tiene a su cargo cuatro supervisores, los cuales se encargan de los dieciséis operarios que hay en planta. Finalmente, hay un jefe de despachos quien es responsable de impartir las órdenes a dos bodegueros y dos conductores.

Por otro lado, con el fin de contrarrestar las amenazas que se presenta por parte del mercado, el gerente general ha conformado una alianza estratégica con su principal proveedor de preformas a nivel nacional, Propilco, con lo que se beneficia sustancialmente al obtener por menores precios su materia prima, lo cual

se refleja directamente en el precio que percibe el cliente y esto contribuye significativamente en la capacidad competitiva de la empresa.

**Figura 1. Organigrama**





## **6.2 DIAGNÓSTICO INTERNO**

**6.2.1 Análisis de la cultura organizacional.** Plásticos y PET se ha preocupado por mantener un buen trato entre todo el personal que labora en la organización, en todos los niveles o áreas de la empresa, ya que es necesario un buen ambiente laboral para mantener la productividad, en tanto que los empleados se sientan parte importante de la organización. En consecuencia, es importante recalcar que para la empresa el talento humano es la principal fuerza para lograr competir en el mercado.

Por otro lado, pese a que existe una buena relación entre los empleados, hay una clara inexistencia (por escrito) de los valores que la empresa pretende que se generalicen en la compañía, como lo son el respeto y la honestidad.

En consecuencia, Plásticos y PET se considera como una unidad integradora donde cada miembro es apreciado como parte primordial en el desarrollo empresarial, y lo que quieren es hacer que cada uno de sus colaboradores lo entienda de esta manera, es decir, que cada persona se sienta identificada con la actividad de la empresa y se preocupe por contribuir sustancialmente en el crecimiento de ella.

### **6.2.2 Cadena de valor de Plásticos y PET S.A.**

#### **6.2.2.1 Actividades primarias**

**Logística de entrada.** Plásticos y PET posee varios proveedores para la producción, tanto a nivel nacional como internacional, tres que se encargan de surtir las preformas y otro dos que proveen las tapas. Es necesaria esta cantidad de proveedores debido a la alta cantidad de referencias que maneja la empresa, además de que cuentan con una alta demanda. Por tal motivo, se esperaría que la empresa realizara una inspección minuciosa de la calidad de la materia prima que recibe, pero no lo hace, debido a que dichos proveedores los han acompañado desde el inicio de su actividad, por lo que ya saben que los productos que reciben de ellos se encuentran en conformidad con los requerimientos para la producción.

Por otro lado, la materia prima recibida (tapas y preformas) es almacenada en una de las tres bodegas con que cuenta la empresa, con lo que se facilita el proceso de gestión y control de inventarios de todos los productos.

**Proceso de producción.** En la actualidad la empresa labora bajo pedido, es decir que sus ventas se realizan por medio de un sistema PULL donde la producción se activa en el momento en el que llega la orden del cliente. Con el uso de este sistema la empresa minimiza costos y espacio en cuanto a materia prima y producto terminado. Por otro lado, existe el riesgo de no ser capaz de cumplir con un pedido muy grande e inesperado, es decir, que se reduce la capacidad de respuesta a los picos que se presenten en la demanda. Lo que generaría la insatisfacción del cliente, por lo que es aconsejable que se cambie el sistema a uno push-pull donde se combinen ambas estrategias, de tal forma que se minimicen los riesgos de perder a los clientes en una variación positiva de la demanda.

Por otro lado, el jefe de producción es el encargado de asegurarse de la calidad de los productos, mediante la inspección continua que realiza al proceso de soplado, que es el clave y crítico en el proceso de producción en general. Aunque por lo general no se lleva registro de ello, solo se realiza de manera presencial y se toman las medidas correctivas pertinentes en el momento.

La distribución de la maquinaria de soplado de preformas PET se ha dispuesto en una de las tres bodegas de la empresa, donde existe espacio suficiente tanto para las maquinas como para permitir el libre desplazamiento de los operarios, el mantenimiento de los equipos y el tránsito de materias primas y producto terminado.

Cabe resaltar, que las instalaciones de la empresa no cuentan con una iluminación adecuada, sobre todo en las áreas de almacenamiento de materia prima y en el área de producto terminado y despacho. Por lo tanto, la empresa debería prestar mayor atención en cuanto a este problema, ya que puede afectar la salud visual de sus colaboradores a largo plazo.

**Logística de salida.** En cuanto a este proceso, es de vital importancia la adecuada distribución y aseguramiento de los envases dentro de los camiones que realizan las entregas a los clientes, con el fin de optimizar el espacio del vehículo y prevenir posibles accidentes, así como también, contribuir a la minimización de costos en cuanto a la cantidad de viajes para la distribución de los envases, en términos de consumo de gasolina y desgaste del automotor.

**Mercadeo y ventas.** Anteriormente se había aclarado que la empresa trabaja bajo pedido, aunque para lograr ser competitivos, Plásticos y PET cuenta con precios razonables en comparación con la competencia, pero en lo que realmente centran sus esfuerzos es en entregar un producto de muy alta calidad, con el fin de mantener siempre satisfecho al cliente. Además, la organización se encarga de la distribución de sus productos, con lo que le agrega ventaja competitiva a su labor, ya que el cliente no debe preocuparse por este costo extra de traslado de los productos. Generalmente, la empresa es pasiva en cuanto a la búsqueda de nuevos clientes, se centra principalmente en mantener satisfechos los clientes actuales.

**Servicio de posventa.** La empresa se preocupa por brindar siempre un trato amable y cordial a sus clientes y estar atento a cualquier manifestación de inconformidad o reclamos, pero no cuenta con un sistema donde se realice un registro y seguimiento de dichos reclamos, con el fin de revisar en el largo plazo si se dio respuesta y solución a dicha inconformidad reportada por el cliente, con lo que se lograría conocer cómo solucionar posteriores reclamos de la misma índole y prevenirlos. De esta manera, finalmente se lograría tener al cliente plenamente conforme.

**Cuadro 1. Actividades primarias de la empresa Plásticos y PET S.A.**

<b>Logística de entrada</b>	<b>Proceso de producción</b>	<b>Logística de salida</b>	<b>Mercadeo y ventas</b>	<b>Servicios de posventa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr conseguir los mejores proveedores.</li> <li>• Inspección de productos.</li> <li>• Almacenamiento y control de inventarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soplado de preformas PET.</li> <li>• Sellado de envases con tapas</li> <li>• Revisión del producto terminado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buen manejo del producto terminado</li> <li>• Bajos costos de distribución.</li> <li>• Alistamiento de los vehículos.</li> <li>• Entrega oportuna al cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precios competitivos de los productos.</li> <li>• Servicio de distribución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crédito para los clientes.</li> <li>• Buen servicio a los clientes directos.</li> <li>• Recepción y atención a quejas y reclamos de los clientes</li> </ul>

#### **6.2.2.2 Actividades de apoyo.**

**Dirección.** La gerencia general de la empresa la ocupa el señor Jesús Andrés Posso, quien se encarga de llevar a cabo todos los controles necesarios, mantener su capacidad de liderazgo, promover el trabajo en equipo y procurar mantener un ambiente laboral donde prime la ética, el respeto, la honestidad y el cumplimiento, con el fin de encaminar a la compañía hacia un crecimiento sostenible. En la actualidad la empresa no cuenta con ningún tipo de indicadores que le permitan medir dicho crecimiento.

**Finanzas.** En términos financieros Plásticos y PET se encuentra en buenas condiciones, ya que no posee deudas en la actualidad con ninguna entidad financiera, debido a que aprovecha los beneficios en términos de descuentos que recibe por parte de sus proveedores.

La función contable está a cargo del contador y su secretaria, quienes deben llevar el control sobre libros, registros, formas de uso, balance general y estado de resultados, mediante la recopilación mensual de toda la información concerniente a la actividad comercial de la empresa. Todo esto se hace por medio del programa de gestión contable CG-UNO.

Cabe aclarar que generalmente los informes financieros que entrega el contador al gerente son evaluado y analizados por él, pero no lleva registro ni seguimiento alguno de dicho análisis. Si lo hiciera, se facilitaría la labor de llevar un control mucho más efectivo de la situación en términos económicos de la empresa y le brindaría la posibilidad de generar y establecer estrategias en este sentido, que beneficien a la organización.

**Gestión de recursos humanos.** En cuanto al proceso de reclutamiento de personal está a cargo del gerente general su asistente y el jefe del área donde surgió la vacante. Se realiza de manera externa mediante la admisión de recomendaciones por parte de los empleados actuales de la empresa y también por medio de la publicación de avisos en el periódico. Pero este proceso no es muy necesario, debido a que desde el momento en el que la empresa inicio su labor, no se ha presentado una rotación de personal muy alta, por el contrario, ha sido bastante baja (de 2 a 3 por año). Por esta razón, la empresa usualmente no hace una planeación de la fuerza laboral, sino que en los momento en que la demanda hace que compañía necesite de una cantidad mayor personal, lo que se da más que todo en el área de despachos, son contratados temporalmente algunos empleados que ya han sido llamados con anterioridad para este tipo de eventualidades.

La etapa de selección, que no es muy común como ya se mencionó, inicia con una entrevista que realiza el gerente a los candidatos a ocupar la vacante. Posteriormente, se realiza una verificación de las referencias personales que presente en la hoja de vida, esto lo hace la asistente de gerencia, así como antecedentes penales y demás verificaciones pertinentes de acuerdo al perfil del cargo. Luego, se realiza una prueba práctica, donde finalmente el candidato es contratado si cumple con los requerimientos. De esto se encarga el jefe del área donde surgió la vacante.

Por otro lado, es importante garantizar el pago de la seguridad social para los empleados de la empresa, ya que esto genera un beneficio en doble vía, por un lado la empresa se libra de posibles repercusiones legales y por el otro, los empleados van a sentir como la empresa valora la calidad de vida de sus colaboradores, lo que se verá traducido en un mejor ambiente laboral que se podría ver reflejado en la productividad de la empresa.

**Desarrollo tecnológico.** La empresa Plásticos y PET se ha preocupado por mantener una excelente calidad en sus productos, por lo que ha adquirido maquinaria de soplado de PET que le permite cumplir a cabalidad con los estándares de calidad requeridos por el cliente, en la actualidad la empresa cuenta con 6 máquinas, de las cuales 3 son semiautomáticas y 3 automática. La falencia de la organización radica en que solo se ha preocupado por provisionar de tecnología al área de producción y ha descuidado otras áreas donde se puede sacar provecho de los avances tecnológicos, como es el caso del área administrativa y contable, donde con la adquisición de nuevos software se podría mejorar la gestión, control y seguimiento.

**Salud ocupacional.** Aunque la empresa no tiene registros de accidentes graves que se hayan presentado, tampoco cuentan con un comité de higiene y seguridad industrial, este tema está a cargo del jefe de producción y el jefe de despachos para los trabajadores que cada uno tiene a su cargo. Por un lado, los operarios tienen equipos de protección pero algunos de ellos no hacen uso correcto de estos y por otro lado los bodegueros no cuentan con un conocimiento de la forma en la que deben cargar elementos pesados, ya que no tienen instrucción en cuanto a las posiciones ergonómicas que les permiten minimizar los riesgos motrices a los que están expuestos.

**6.2.3 Evaluación de las capacidades internas de Plásticos y PET S.A.** “La auditoría interna permite identificar y evaluar las fuerzas y debilidades de una empresa en las áreas funcionales de una empresa y la relación entre las mismas.”<sup>10</sup> La siguiente matriz se realizó junto al gerente general de la empresa, con quien se discutió acerca de las capacidades internas de la organización y su clasificación en fortalezas o debilidades, así como también, si estas eran altas, medias o bajas. A continuación se muestra el desarrollo de esta matriz que contó con la colaboración del gerente general de la empresa Plásticos y PET:

---

<sup>10</sup> FRED R, David. Conceptos de Administración Estratégica. 5 ed. México. 2 ed. Bogotá. D.C.: Mc Graw Hill, 1985. P. 21-35. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A, 1997. P. 156.

**Cuadro 2. Capacidades internas de Plásticos y PET S.A.**

<b>ANÁLISIS INTERNO</b>						
<b>CAPACIDAD GERENCIAL Y ORGANIZACIONAL</b>	<b>FORTALEZA</b>			<b>DEBILIDAD</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Aplicación del pensamiento estratégico				X		
Ausencia de visión, misión y objetivos corporativos claramente establecidos por escrito				X		
Asignación de recursos en base a metas				X		
Adecuada estructura organizacional		X				
Determinación de cargos, estimulación y remuneración				X		
Cultura organizacional y ambiente laboral		X				
Aplicación de herramientas gerenciales modernas (calidad total, gerencia por servicio, etc.)					X	
Proceso de comunicación entre departamentos		X				
Programas de compensación e incentivos				X		
Promoción de cargos (proceso interno)					X	
Programas de formación y capacitación					X	
Proceso de reclutamiento y selección						X
Adaptabilidad a los cambios (demanda del producto)						X
Conocimiento de las funciones del cargo		X				
Relaciones interpersonales		X				
Conocimiento de la empresa y del negocio	X					
<b>CAPACIDAD COMPETITIVA Y DE MERCADOS</b>	<b>FORTALEZA</b>			<b>DEBILIDAD</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Participación en el mercado		X				
Investigación de mercados					X	
Planificación de mercados						X
Análisis del potencial del mercado				X		
Sistemas de control				X		
Evaluación de costos de mercadeo		X				
Determinación de la rentabilidad por productos		X				
Objetivos de la posventa			X			
Evaluación y seguimiento de reclamos y quejas					X	
Conocimiento de los clientes sobre la cartera de productos					X	
Nivel de satisfacción de los clientes		X				
Estructura para el mercadeo de productos		X				

**Cuadro 2. (Continuación)**

<b>CAPACIDAD FINANCIERA</b>	<b>FORTALEZA</b>			<b>DEBILIDAD</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Capacidad de inversión						X
Nivel de liquidez			X			
Rentabilidad operacional		X				
Rentabilidad neta final/ patrimonio			X			
No posee endeudamiento	X					
Capacidad de obtención de crédito	X					
Eficiencia en el uso de activos	X					
Uso del sistema CG-UNO	X					
Administración del presupuesto		X				
Auditoría financiera	X					
Planeación tributaria		X				
Incremento de activos		X				
Elaboración de análisis financiero por escrito				X		
<b>CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>	<b>FORTALEZA</b>			<b>DEBILIDAD</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Ubicación de equipos de forma funcional		X				
Maquinaria para producir	X					
Sistemas de iluminación					X	
Distribución de las áreas organizacionales de acuerdo a la disponibilidad física de las bodegas		X				
Actualización tecnológica en áreas administrativas					X	
Equipos y métodos de protección personal				X		
Pronósticos de demandas de productos						X
Adaptación al cambio			X			
Acceso a nuevos desarrollos tecnológicos		X				
Desarrollo de sistemas de información por áreas					X	
Sistemas de control de calidad de operaciones		X				
Seguimiento de Indicadores de productividad					X	
Sistemas de prevención de accidentes y desastres					X	
<b>ALTA</b>	<b>A</b>					
<b>MEDIA</b>	<b>M</b>					
<b>BAJA</b>	<b>B</b>					



Partiendo del análisis realizado a la empresa Plásticos y PET se hace posible destacar que dentro de la capacidad gerencial y organizacional que tiene la compañía, existe una muy buena relación dentro de la organización, tanto en las áreas o departamentos como con los proveedores y clientes. Dicha fortaleza se debe tratar de mantener e incrementar con el fin de garantizar un buen funcionamiento interno de la organización, así como también, para generar acuerdos de negociación que le ayuden a la empresa a mantenerse en el mercado.

Por otro lado, los cargos son bien remunerados en términos de salario, pero los trabajadores no cuentan con beneficios extra que los estimule. Los beneficios o incentivos pueden darse en términos de reconocimiento, en especie o de forma económica. Un buen plan de remuneración le da al empleado mayor grado de satisfacción y de esta manera la empresa se verá beneficiada directamente en el trabajo que desempeñe el empleado, ya que este adquirirá sentido de pertenencia y se sentirá parte esencial de la empresa. Un programa de incentivos para Plásticos y PET sería benéfico en el departamento de producción y en el de ventas, ya que podrían estar atados a la productividad del operario y al nivel de ventas que generen los vendedores.

En cuanto a la asignación de recursos con base en metas u objetivos, es evidente que la empresa tiene una gran falencia en este punto, dado que no posee una planeación estratégica definida que le ayude o facilite la asignación de dichos recursos, y esto es consecuencia directa de la falta de una misión, visión y objetivos claros y generalizados que sirvan como base para la gestión organizacional de la empresa, permitiendo definir un plan de acción que les dé la posibilidad de alinear las áreas de la organización en la misma dirección, para lograr un crecimiento significativo. La falencia que se presenta en este sentido ha afectado la comunicación y por ende la toma efectiva de decisiones, por tal motivo es de vital importancia direccionar la empresa estratégicamente para lograr superar efectivamente sus debilidades.

Contrario a esto, la empresa tiene una buena cantidad de productos en su portafolio que le ayudan a satisfacer las necesidades de sus clientes. Además, cuenta con precios competitivos con los que logra mantener su posición y participación en el mercado.

Por otro lado, la empresa cuenta con una ventaja bastante significativa, ya que no posee ninguna deuda en la actualidad y reporta utilidades importantes, esto le es útil en la eventualidad que requiera solicitar un crédito, lo que le ayudaría a responder de manera rápida a los cambios que se generen por parte del mercado.

Finalmente, cabe mencionar que se debe prestar especial cuidado al factor de riesgo ergonómico y físico al que se están exponiendo los empleados del área de producción y despacho, por no usar correctamente los elementos de protección o desconocer las posiciones que minimizan los riesgos.

**6.2.4 Matriz de evaluación de factores internos (EFI).** “La matriz de evaluación de los factores internos permite evaluar las fortalezas y debilidades presentes en los procesos administrativos, la cultura organizacional, áreas estratégicas y la relación entre ellas, comparándolas con la importancia para lograr el éxito de la empresa en la industria y como se encuentra frente a ésta.”<sup>11</sup>

Después de definir en el cuadro 2 las capacidades internas de la empresa, se procede a listar una serie de factores internos claves derivados de este, con ayuda del gerente general. Cada factor corresponde a una fortaleza o a una debilidad de la empresa, por lo que se le asigna un peso que varía entre 0,0 (sin importancia) a 1,0 (muy importante), donde finalmente la suma de dichos pesos debe ser de 1. Este peso indica la importancia relativa del factor en el éxito de la empresa.

Posteriormente, se califica cada factor de uno a cuatro con el fin de indicar si dicho factor corresponde a una debilidad mayor (1), debilidad menor (2), fortaleza menor (3) o una fortaleza mayor (4). Finalmente, se multiplica el peso de cada factor por su calificación para obtener una puntuación ponderada, de tal forma que al sumar dichas puntuaciones se obtiene el valor ponderado total de la empresa, el cual varía entre 1,0 a 4,0 y tiene un promedio de 2,5; en tanto mayor sea la puntuación total, mayor será la solidez interna de la empresa. El desarrollo de esta matriz se muestra a continuación:

---

<sup>11</sup> Ibid., p. 184.

**Cuadro 3. Matriz EFI para Plásticos y PET S.A.**

<b>Factores internos clave</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
<b>Fortalezas</b>			
1. La empresa cuenta con un buen ambiente laboral y cultura organizacional.	0,03	3	0,09
2. Proceso de comunicación entre departamentos	0,05	3	0,15
3. Conocimiento de las funciones del cargo	0,02	2	0,04
4. Participación en el mercado	0,07	4	0,28
5. Determinación de la rentabilidad	0,03	3	0,09
6. Objetivos de la posventa	0,04	3	0,12
7. Nivel de satisfacción del cliente	0,08	3	0,24
8. Nivel de liquidez	0,02	3	0,06
9. Capacidad de obtención de créditos	0,01	4	0,04
10. Maquinaria para producir	0,04	4	0,16
11. Sistemas de control de calidad de operaciones	0,05	3	0,15
<b>Debilidades</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
12. Ausencia de la misión, visión y objetivos que permitan direccionar estratégicamente la organización.	0,1	1	0,1
13. Falencias en la asignación de recursos en base a las metas definidas.	0,03	2	0,06
14. La remuneración de los cargos estimulante	0,03	3	0,09
15. Aplicación de herramientas gerenciales modernas (calidad total, gerencia por servicio, etc.)	0,02	2	0,04
16. Programas de formación y capacitación.	0,03	1	0,03
17. Ausencia de sistemas de control	0,08	2	0,16
18. ausencia de una evaluación y seguimiento de reclamos y quejas	0,06	2	0,12
19. Falta de conocimiento de los clientes sobre la cartera de productos	0,07	2	0,14
20. Elaboración de análisis financiero por escrito	0,03	1	0,03
21. Equipos y métodos de protección personal	0,05	3	0,15
22. Desarrollo de sistemas de información por áreas	0,06	2	0,12
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,46</b>

Respecto a la matriz EFI, es posible observar que uno de los factores más determinantes en cuanto a las fortalezas de la empresa, es el nivel de satisfacción del cliente, con un peso de 0,08, ya que finalmente generar utilidades es el principal objetivo de toda organización y esto se consigue en la medida en que el cliente este satisfecho con los productos y servicios ofrecidos. En consecuencia, Plásticos y PET ha logrado tener un buen posicionamiento en el mercado, ya que ha generado estrategias encaminadas a ganar participación en él. Este último, también es un factor muy importante entre las fortalezas que presenta la empresa y su peso en cuanto al nivel de relevancia es del 0,07.

Seguido a estos dos factores se encuentran el proceso de comunicación entre departamentos y los sistemas de control de calidad de operaciones, en igual nivel de importancia, con un peso de 0,05. Estos dos factores son importantes en la medida en que la comunicación entre las diferentes áreas es de vital importancia para el buen funcionamiento de la empresa, y esto sumado al control riguroso que se debe hacer de la calidad de los productos, genera un efecto apalancador en términos de eficiencia.

Por otro lado, también se destaca la importancia de contar con una misión, visión y objetivos claros que permitan direccionar estratégicamente la organización, con un peso de 0,1. En referencia a este factor, la empresa no ha respondido de la mejor manera, ya que carece completamente de un plan estratégico definido, conocido y entendido por toda la organización. Por tal motivo, este factor es una de las grandes debilidades que presenta la empresa.

La falta de conocimiento de los clientes sobre la cartera de productos es uno de los factores en términos de debilidades de la empresa que más importancia presenta, con un peso de 0,07, ya que es necesario para lograr el crecimiento de la compañía y la captación de nuevos clientes el generar estrategias que ayuden de forma indirecta la gestión de ventas de la organización. Una buena estrategia sería la de crear una página web que contenga la información específica de todos los productos y referencias que produce la empresa, así como la opción para hacer pedidos por este medio o facilitar la comunicación directa con los clientes potenciales y antiguos.

Al hacer la relación entre las fortalezas y debilidades de mayor relevancia que presenta Plásticos y PET se obtuvo un promedio ponderado de 2,46; esto indica que la empresa está por debajo del promedio, por lo tanto, se hace necesario que la empresa implemente estrategias encaminadas a mejorar en los factores con mayor importancia.

## **6.3 DIAGNÓSTICO EXTERNO**

### **6.3.1 Evaluación de las capacidades externas**

**Entorno económico.** Plásticos y PET se ve afectada positivamente por la variación a la que se ha visto sometida la tasa de cambio representativa del mercado (TRM) respecto al peso colombiano, ya que ellos cuentan con proveedores internacionales y obviamente los beneficia enormemente el pagar sus materias primas a precios bastante bajos. Cabe resaltar que la empresa es susceptible en cuanto a la variación del dólar, ya que un aumento le generaría mayores costos en adquisición de materia prima, lo que se traduciría en la reducción de la capacidad para competir en el mercado, en cuanto al precio de los productos que ofrece.

Según el informe de coyuntura económica regional del Valle del Cauca (ICER) del 2012, se evidencia que el sector industrial, desde el punto de vista del valor agregado, ha contribuido en gran medida con la producción a nivel regional, lo cual se ve reflejado en el producto interno bruto del país.

Por otro lado, la tasa de desempleo en Colombia es de 9,2 % para el segundo trimestre del 2014 y en comparación con el 9,9 % del año anterior se ha reducido en 7 puntos porcentuales, de acuerdo a los datos presentados por el DANE, pero este dato más allá de suponer una ventaja, es una amenaza, debido a la inestabilidad e informalidad de los trabajos. Lo anterior sumado a una disminución del ingreso per cápita afecta las industrias de manera frontal, ya que esto disminuye la capacidad de adquisición de las personas, lo que repercute directamente en la demanda de los productos a los que Plásticos y PET provee, es decir, que estos factores disminuyen la demanda de productos como jugos, aceites, agua embotellada entre otros, lo que genera una disminución en ventas

para la empresa en igual medida. Aunque, en la actualidad la empresa no ha percibido en sus finanzas la influencia de dichos factores, es de vital importancia conocer estos elementos del entorno para prevenir con anterioridad sus efectos.

En cuanto a los tratados de libre comercio con Estados Unidos, es importante recalcar que su repercusión en cuanto a la economía de la empresa Plásticos y PET recae en las políticas y/o acuerdos arancelarios para productos como polímeros de estireno en formas primarias, que favorezcan económicamente la actividad de la empresa en términos de las importaciones que realizan de materias primas.

Es importante señalar que la empresa puede obtener beneficios en cuanto a la reducción de impuestos y demás gravámenes, debido a que no es usual que este tipo de empresas paguen prestaciones sociales a los trabajadores como conductores y bodegueros, lo cual si es una práctica de la empresa.

**Entorno social, cultural, demográfico y geográfico.** En cuanto a estos elementos del entorno se pueden mencionar factores como la tasa de crecimiento de la población colombiana, la cual fue del 1,3% para el 2012, así como la tasa de mortandad (5,56% en el 2012), la estratificación económica, la esperanza de vida poblacional (73,78 años en el 2012), los estilos de vida, población total del país (47.121.089 personas en el año 2012), el salario mínimo legal vigente, el cual es de \$616.000 para el año en curso (2014) y las prestaciones sociales de los empleados (según cifras del DANE). Todo esto, afecta la demanda de los productos a los que Plásticos y PET provee envases plásticos como materia prima, ya que un aumento en la tasa poblacional genera más consumidores y por ende mayores ventas. Aunque esto también ocasiona mayor competencia entre los participantes del mercado e incrementa la necesidad de creación de estrategias que logren captar clientes.

**Entorno ecológico.** Actualmente, el cuidado del medio ambiente ha cobrado gran importancia no solo por parte de las personas particulares, sino también por el de las empresas, ya que son ellas en gran medida las generadoras de agentes y prácticas que no son amigables con el medio ambiente. Por tal motivo, la empresa Plásticos y PET se encuentra ubicada en una zona de bodegas industriales, con lo que se pretende que las zonas residenciales aledañas no se vean afectadas por

el ruido que producen las máquinas de la planta, a fin de no causar contaminación sonora. Por otro lado, la empresa emplea diversos materiales plásticos, con los cuales deben tener especial cuidado a la hora de deshacerse de los desperdicios que resultan de la producción. (Resoluciones, ver anexo A y B)

**Entorno tecnológico.** En cuanto a este elemento del entorno, la empresa Plásticos y PET se encuentra bien equipada a nivel tecnológico, teniendo en cuenta que es una pyme y que cuenta con las máquinas de soplado necesarias para responder a su demanda. Por otro lado, las empresas más grandes cuentan con máquinas de molde, las cuales les permite mayor flexibilidad a la hora de fabricar la botella según el diseño que el cliente solicite o permite que la empresa ofrezca a sus clientes la posibilidad de diseñar el envase que necesita, de esta manera cuentan una gama mucho más amplia de productos que ofrecer a sus clientes. Además de esto, algunas empresas también cuentan con máquinas de serigrafía que les permite entregar a sus clientes los envases con las etiquetas del producto requerido, con lo que entregan un envase listo para ser llenado.

**Entorno legal.** Una de las partes primordiales en las empresas y en su éxito recae en su capital humano. Por lo tanto, el código sustantivo del trabajo en el artículo 1° expresa que “la finalidad primordial de este Código es la de lograr la justicia en las relaciones que surgen entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social”<sup>12</sup>, con lo que se pretende afianzar el entendimiento entre patrono y empleado, clarificando las deberes y derechos de ambos.

En cuanto a la fabricación de envases plásticos destinados a entrar en contacto con alimentos y/o bebidas para el consumo humano, deben tener en cuenta las disposiciones descritas en la resolución 683 y la 4143 del 2012 expedida por el Ministerio de Salud y Protección Social (ver anexos A y B) en cuanto a su fabricación, manipulación, higiene, inspección, vigilancia, control y reciclaje.

---

<sup>12</sup> CODIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO. [En línea]. Disponible en internet: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>>

**6.3.1.1 Análisis de las capacidades externas.** La auditoría externa pretende detectar y evaluar las tendencias y los acontecimientos que están más allá del control de una sola empresa. La auditoría externa revela las oportunidades y amenazas clave que tiene una organización, de tal manera que los gerentes puedan formular estrategias para aprovechar las oportunidades y para eludir las amenazas o reducir sus consecuencias<sup>13</sup>.

**Cuadro 4. Capacidades externas de Plásticos y PET S.A.**

<b>ANÁLISIS EXTERNO</b>						
<b>ECONÓMICO</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>			<b>AMENAZA</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Tasa de cambio representativa del mercado					X	
Fluctuación en los precios					X	
Producto interno bruto		X				
Índice de desempleo					X	
Ingreso per cápita						X
Tratados de libre comercio	X					
Impuestos		X				
<b>SOCIAL, CULTURAL, DEMOGRÁFICA Y GEOGRÁFICA</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>			<b>AMENAZA</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Salario mínimo						X
Prestaciones sociales para los empleados						X
Tasa de crecimiento de la población		X				
Tasa de mortandad						X
Estratificación económica			X			
Esperanza de vida			X			
Estilos de vida		X				
Población total		X				
<b>ECOLÓGICO</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>			<b>AMENAZA</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Contaminación sonora						X
Manejo de residuos plásticos					X	
<b>TECNOLÓGICO</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>			<b>AMENAZA</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Avances tecnológicos en maquinarias	X					
Avances tecnológicos en materias primas	X					
Avances tecnológicos en procesos	X					
<b>LEGAL</b>	<b>OPORTUNIDAD</b>			<b>AMENAZA</b>		
	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>B</b>
Código sustantivo del trabajo	X					
Resolución 683 del 2012						X
Resolución 4143 del 2012						X

<sup>13</sup> FRED R. Op. Cit., p. 114.



**6.3.2 Matriz de evaluación de factores externos (EFE).** “La matriz de evaluación de los factores externos permite evaluar las oportunidades y amenazas identificadas al evaluar la información económica, social, cultural, demográfica, ambiental, política, gubernamental, legal, tecnológica y competitiva, comparándolas con la importancia para lograr el éxito de la empresa en la industria y como se encuentra frente a ésta.”<sup>14</sup>

A continuación en la matriz de evaluación de factores externos, se presenta una lista de 15 factores determinantes de éxito, los cuales están clasificados entre oportunidades y amenazas, dichos factores son los más relevantes del cuadro 4 de capacidades internas, de acuerdo con lo expresado por el gerente general de la empresa. Posteriormente, se procede a dar un peso a cada factor en términos de importancia, los pesos asignados varían entre 0,0 (sin importancia) a 1,0 (muy importante), la suma del peso de los factores debe ser 1.

En cuanto a la calificación, se le asigna un valor de 1 a 4 a cada factor, con el fin de indicar la eficacia con que la empresa responde a dichos factores, siendo 1 una respuesta deficiente, mientras que 4 es una excelente. Finalmente, se multiplica el peso de cada factor por su calificación, con lo que se obtienen las puntuaciones ponderadas y la sumatoria de ellas da como resultado el valor ponderado total de la empresa. Por lo tanto, el valor ponderado total más alto posible es de 4 (excelente) y el más bajo es de 1 (deficiente), además el promedio es de 2,5.

**Cuadro 5. Matriz EFE para Plásticos y PET.**

<b>Factores determinantes del éxito</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Puntuación ponderada</b>
<b>Oportunidades</b>			
1. Contribución de la industria en el PIB	0,06	2	0,12
2. Posibilidades de establecer nuevas relaciones internacionales a través del TLC	0,05	3	0,15
3. Aumento de la tasa de la población total	0,07	3	0,21
4. Avances tecnológicos en maquinaria	0,09	4	0,36

<sup>14</sup> FRED R. Op. Cit., p. 145.

**Cuadro 5. (Continuación)**

Oportunidades	Peso	Calificación	Puntuación ponderada
5. Avances tecnológicos en materias primas	0,09	2	0,18
6. Avances tecnológicos en procesos	0,09	2	0,18
7. Cumplimiento con el código sustantivo laboral	0,04	3	0,12
8. Entendimiento entre empleados y la empresa	0,08	2	0,16
<b>Amenazas</b>			
9. Variación en el precio del dólar	0,09	2	0,18
10. Índice de desempleo (baja capacidad adquisitiva)	0,05	3	0,15
11. Buena posición competitiva de otras empresas.	0,08	3	0,24
12. Salario mínimo	0,03	3	0,09
13. Contaminación sonora	0,06	2	0,12
14. Manejo de residuos plásticos	0,08	3	0,24
15. Cumplimiento con normatividad y resoluciones	0,04	4	0,16
<b>Total</b>	<b>1</b>		<b>2,66</b>

A partir del cuadro 5, es posible detectar los factores claves de éxito que se perciben como oportunidades que le ofrece el entorno o el mercado a la empresa. Entre los más destacados se encuentran los avances tecnológicos en diferentes aspectos como maquinaria, para el cual la empresa aplica estrategias pertinentes en la actualidad, ya que prestan especial atención en innovar en este sentido. Sin embargo, presenta falta de interés en cuanto a las innovaciones en materias primas, es decir, materiales y procesos que podrían ayudar a la empresa a ser mucho más productiva y aumentar la calidad de sus productos generando mayor rentabilidad. En cuanto a esto, es importante generar estrategias encaminadas hacia la investigación, en cuanto a las innovaciones que se den en términos de materiales y procesos que sean pertinentes para la operación que desarrolla la empresa.

En este mismo sentido, el entendimiento que existe entre los empleados y la empresa es de vital importancia para el éxito de la organización. En cuanto a este factor, la empresa carece de políticas de incentivos que ayuden a que los colaboradores generen un sentido de pertenencia hacia la empresa, de manera que la organización debe tratar en lo posible de demostrar a sus empleados como sus esfuerzos son tenidos en cuenta y valorados por parte de las directivas.

Por otro lado, es de conocimiento general que la crisis por la que está atravesando los Estados Unidos ha generado variaciones en el precio del dólar y debido a que la empresa Plásticos y PET tiene entre sus proveedores una empresa de este país, dichas variaciones representan una amenaza para la organización, ya que toda variación en la tasa de cambio representativa del mercado afecta directamente el precio del producto final. Por tal motivo, es pertinente que la empresa genere estrategias de mitigación de riesgos, ya que en la actualidad no hacen mucho al respecto, en caso de un alza en el precio del dólar; como por ejemplo estudiar la posibilidad de hacer alianzas estratégicas con dicho proveedor en términos de congelar los precios o simplemente encontrar un posible proveedor sustituto.

En este orden de ideas, el buen posicionamiento que tenga la competencia en el mercado lo único que genera es que la compañía Plásticos y PET aumente sus esfuerzos para mantenerse a la altura de sus competidores. En este sentido, la organización presta especial atención en mantenerse competitivo frente a sus rivales, en términos de calidad, costos y buen servicio, pero le falta dar a conocer su producto a más clientes. Por tal motivo, es pertinente que la empresa genere estrategias de publicidad que le permitan captar cliente y que estos tengan información específica y general de los productos que ofrece la compañía. Una buena opción para esto podría ser la creación de una página web.

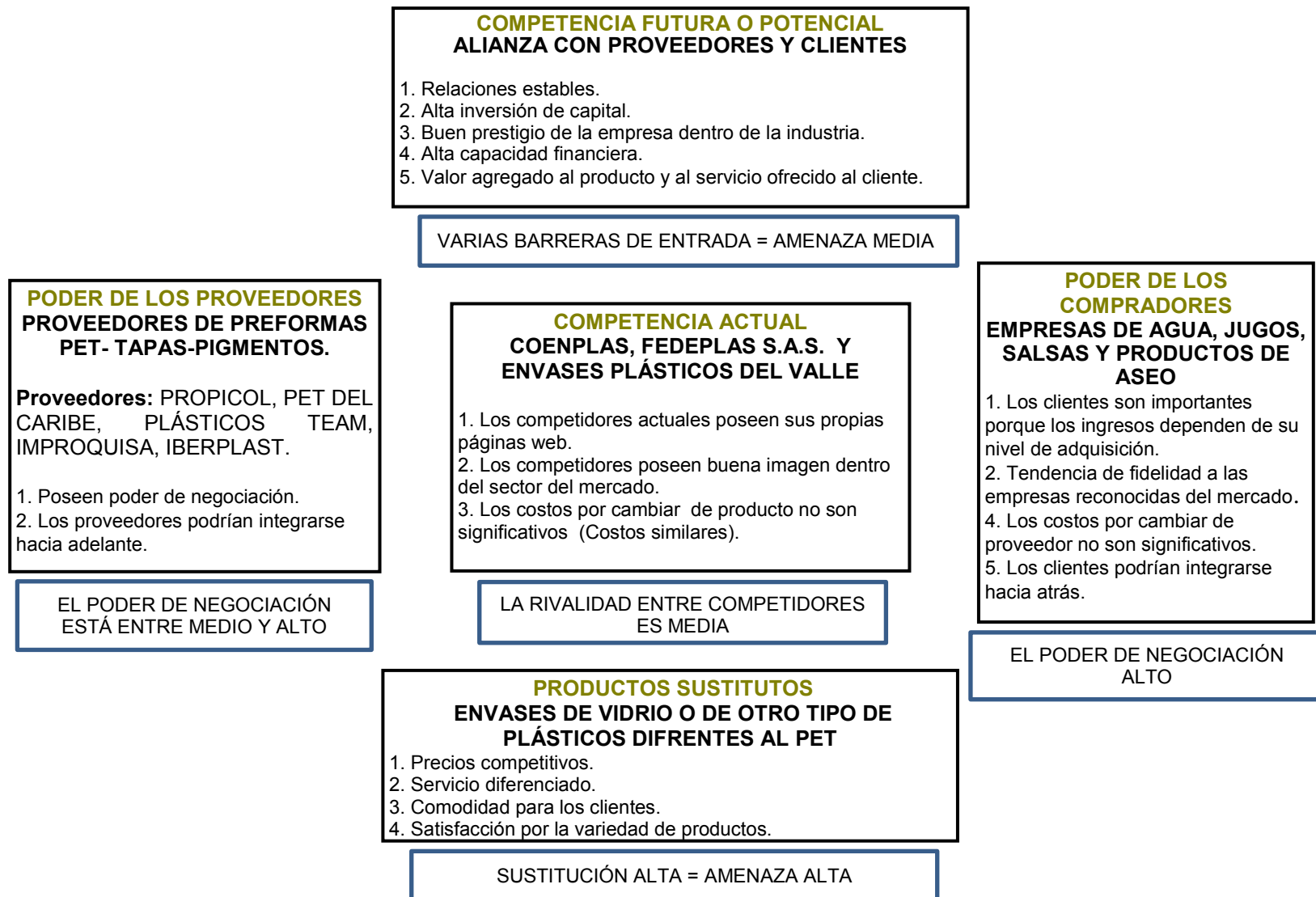
De igual forma, el cuidado del medio ambiente se ha convertido en los últimos años en una práctica esencial para las empresas, lo cual tiene también vigilancia por parte del estado con las reglamentaciones en cuanto al manejo de los desechos plásticos. Para efectos del proceso de eliminación de los residuos plásticos, la empresa sigue los lineamientos legales para hacerlo, sin embargo se podría trabajar más en cuanto a la minimización de los desperdicios o el tratar de incorporar gran parte de dichos desperdicios nuevamente en la línea de

producción, lo que lograría minimizar el impacto ambiental y también la cantidad de materia prima necesaria para la producción.

Finalmente, en cuanto a la evaluación de los factores determinantes de éxito discriminados en el cuadro 5 en oportunidades y amenazas de mayor importancia para la empresa Plásticos y PET se obtiene un promedio ponderado total de 2,66; lo que significa que se encuentra un poco por encima del promedio (2,5) según la teoría, de lo que se puede concluir que la empresa aplica estrategias que no son del todo ineficaces, pero en cuanto a esto, la organización puede mejorar enormemente siempre y cuando establezca estrategias con las cuales aproveche las oportunidades y minimice los efectos adversos potenciales de las amenazas externas.

**6.3.3 Análisis de la industria de Porter.** Por medio del modelo de las cinco fuerzas de Porter, es posible comprender de manera general la dinámica del entorno específico que afecta directa o indirectamente a la empresa Plásticos y PET, como se ilustra a continuación:

**Figura 2. Matriz de las 5 fuerzas de Porter, Plásticos y PET S.A.**



La matriz de las cinco fuerzas de Porter permite divisar de manera general el entorno cercano que influye en la empresa, por lo tanto, al hacer alusión al poder de negociación que poseen los proveedores, se puede decir que es de medio a alto, debido a que no hay muchas empresas que cuenten con el nivel de calidad exigido por la empresa plásticos y PET para sus materias primas, además la empresa cuenta con algunos beneficios en cuanto a los plazos de pago, garantías y descuentos que otros proveedores no estarían dispuestos a ofrecer; dichos beneficios se dan debido a la antigüedad de sus alianzas y esto sumado a la posibilidad que tienen los proveedores de integrarse hacia adelante, es decir, que podrían aumentar los productos ofrecidos al producir envases plásticos, con lo que se convertirían en competidores directos al ofrecer los mismos productos, les proporciona un considerable poder de negociación.

Por otro lado, la competencia futura o potencial es de peligrosidad media, dado que es un mercado que presenta barreras de entrada, debido en gran medida al elevado costo de las máquinas de soplado. Además, la empresa Plásticos y PET debe procurar fortalecer y mantener alianzas solidas tanto con sus clientes como con sus proveedores, con el fin de minimizar el daño que puedan causarle nuevos rivales potenciales que ingresen a la industria.

En este orden de ideas, los competidores actuales de la empresa cuentan con ciertas ventajas, una de ellas es que poseen página web lo que les ofrece un canal alternativo de ventas y de publicidad, además tienen mayor antigüedad en el mercado, aunque los precios que manejan las empresas en este sector son similares incluidos los de Plásticos y PET. Por lo tanto, el poder de la competencia es medio.

Contrario a esto, la amenaza es alta si se trata de productos sustitutos, ya que en el mercado se encuentran empresas que fabrican botellas de vidrio, de diversos materiales plásticos y Tetra pack, que también son adecuados para fabricar envases destinados a entrar en contacto con bebidas de consumo humano.

Finalmente, el poder de negociación de los clientes es alto, debido a que en el mercado existen diversas empresas que ofrecen el producto con excelente calidad, además el cliente no experimenta grandes variación en los costos por

cambiar de proveedor. Por lo tanto, se debe procurar mantener relaciones estables con los clientes.

**6.3.4 Índices de concentración del sector.** La empresa Plásticos y PET se encuentra ubicada en dos sectores del mercado denominados: “Plásticos primarios” y “Productos de plásticos”, cuyos índices de concentración se presentan a continuación.

**6.3.4.1 Coeficiente de concentración de las cuatro empresas (ICC).** “Es el porcentaje del valor de las ventas de una industria que corresponde a las cuatro empresas más grandes de ese ramo. El rango del coeficiente de concentración va de casi cero para la competencia perfecta hasta el 100 por ciento para el monopolio. Este coeficiente es una de las medidas más utilizadas para evaluar la estructura de un mercado.”<sup>15</sup>

**Cuadro 6. Cálculo del ICC. Sector del mercado: plásticos primarios y productos de plástico en Colombia.**

<b>Plásticos primarios y productos de plásticos (Ranking)</b>	
<b>Empresas</b>	<b>Ventas (\$ millones)</b>
MECHIMEN	\$ 861.780
IBERPLAST	\$ 111.785
AMCOR PET COL	\$ 95.382
PROENFAR	\$ 94.660
<b>Las cuatro empresas más grandes</b>	<b>\$ 1.163.607</b>
ECSI	\$ 77.796
MICROPLAST	\$ 63.532
INTECPLAST	\$ 53.897
TRUHER	\$ 37.884
BOTELLAS PET	\$ 36.179
PELPAK	\$ 32.263
TECNOPLAST	\$ 31.617
CORPLAS	\$ 30.738

<sup>15</sup> ESQUIVEL, Gerardo y PARKIN, Michael. Microeconomía: versión para Latinoamérica. 7ed. México: Pearson Educación. 2006. P. 214. [En línea].

**Cuadro 6. (Continuación)**

<b>Empresas</b>	<b>Ventas (\$ millones)</b>
SAN MIGUEL INDUSTRIAL	\$ 26.254
DIENES Y CIA	\$ 24.115
PET DEL CARIBE	\$ 21.235
PROPLAS	\$ 18.407
<b>Otras 4 empresas</b>	<b>\$ 453.917</b>
<b>Total Industria</b>	<b>\$ 1.617.524</b>
<b>ICC (Las cuatro empresas más grandes/Total de la industria)</b>	<b>72%</b>

**Fuente:** Elaborado por Carolina Quiceno, basado en la Revista Dinero. 5 mil empresas, Ranking. No. 423. Junio 14 de 2013. p. 220-224.

Por medio del cuadro 6 es posible observar que el coeficiente de las cuatro empresas del sector de “Plásticos primarios” y “Productos de plásticos” es del 72%, lo que indica un ICC mayor al 60%. Por tal motivo, es posible afirmar que la empresa Plásticos y PET se encuentra en un mercado altamente concentrado y dominado por pocas empresas, es decir un oligopolio, donde el grado de competencia es bajo. De tal manera, que este mercado presenta grandes barreras de entrada para las empresas que quieren ingresar a competir en él, ya que unas pocas ya tienen casi el total del mercado.

**6.3.4.2 Índice HERFINDAHL- HIRSCHMAN (IHH).** “El Índice Herfindahl-Hirschman (IHH) se utiliza para medir la concentración del mercado. Este indicador es propuesto como una medida de estructura de mercado, ya que toma en cuenta tanto el número de competidores de la plaza como su participación relativa en la misma.”<sup>16</sup>

---

<sup>16</sup> Paper de la OECD. Mergers in Financial Services. Septiembre, 2000. [En línea]Chile.2000. Disponible en <[http://www.abif.cl/admin/uploads/file\\_47336cdb0aa1e.pdf](http://www.abif.cl/admin/uploads/file_47336cdb0aa1e.pdf)>



**Cuadro 7. Cálculo del IHH. Sector del mercado: plásticos primarios y productos de plásticos**

<b>PLÁSTICOS PRIMARIOS Y PRODUCTOS DE PLÁSTICOS</b>			
<b>Empresas</b>	<b>Ventas (\$ millones)</b>	<b>Participación relativa</b>	<b>Participación al cuadrado</b>
MECHIMEN	\$ 861.780	53,28%	2838,516
IBERPLAST	\$ 111.785	6,91%	47,760
AMCOR PET COL	\$ 95.382	5,90%	34,772
PROENFAR	\$ 94.660	5,85%	34,248
ECSI	\$ 77.796	4,81%	23,132
MICROPLAST	\$ 63.532	3,93%	15,427
INTECPLAST	\$ 53.897	3,33%	11,103
TRUHER	\$ 37.884	2,34%	5,485
BOTELLAS PET	\$ 36.179	2,24%	5,003
PELPAK	\$ 32.263	1,99%	3,978
TECNOPLAST	\$ 31.617	1,95%	3,821
CORPLAS	\$ 30.738	1,90%	3,611
SAN MIGUEL INDUSTRIAL	\$ 26.254	1,62%	2,634
DIENES Y CIA	\$ 24.115	1,49%	2,223
PET DEL CARIBE	\$ 21.235	1,31%	1,723
PROPLAS	\$ 18.407	1,14%	1,295
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1.617.524</b>	<b>100%</b>	<b>3034,732</b>

**Fuente:** Elaborado por Carolina Quiceno, Basado en la Revista Dinero. 5 mil empresas, Ranking. No. 423. Junio 14 de 2013. p. 220-224.

Respecto al cuadro 7, se evidencia que el índice de Herfindahl y Hirschman que se obtuvo como resultado de la sumatoria del cuadrado de las participaciones relativas de cada empresa del sector del mercado, plásticos primarios y productos plásticos, que corresponden a 16 empresas cuya actividad económica es igual a la desempeñada por Plásticos y PET; es de 3.034,732, ya que según la teoría de Herfindahl y Hirschman un mercado es competitivo si su IHH es menor a 1000 y moderadamente competitivo si su valor esta ente 1000 y 1800, se puede decir que este mercado es muy concentrado, por ende, no es competitivo dado que es mayor a 1800.

En este orden de ideas, tanto el coeficiente de concentración de las cuatro empresas (ICC) como el índice de Herfindahl y Hirschman (IHH), dieron como resultado que el sector del mercado donde Plásticos y PET lleva a cabo su participación es un mercado poco competitivo, dominado por pocas empresas y con grandes barreras de entrada.

## **7. DETERMINACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA EMPRESA PLÁSTICOS Y PET S.A**

Con el fin de determinar el plan estratégico para la empresa Plásticos y PET , se tomó como punto de partida el diagnostico interno y externo realizado a la empresa, con el que fue posible distinguir cuales eran sus oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades, con lo que se logró conocer como respondía a ellas y de esta manera, tener herramientas que permitieran formular la misión, visión, valores corporativos, objetivos y estrategias, para lo que también fue necesario conocer el grado de concentración que presentaba el sector de plásticos primarios y productos de plásticos. En base a este diagnóstico se procede a formular la misión, visión y los valores corporativos, los cuales se basan en las actividades que desarrolla la empresa, el enfoque que desean poseer y las metas propuestas.

### **7.1 FORMULACIÓN DE LA MISIÓN, VISIÓN Y VALORES CORPORATIVOS**

#### **7.1.1 Misión**

##### **7.1.1.1 Elementos**

- **Identidad:** PLÁSTICOS Y PET S.A.
- **Actividad comercial:** producción y distribución de envases plásticos de PET.
- **Finalidad:** garantizar una excelente calidad en los productos ofrecidos y también en el servicio al cliente.
- **Valores:** ética, respeto, honestidad, orientación hacia el servicio y el cumplimiento.
- **Resultados de valor:** asegurar el crecimiento sostenido en la medida en que los valores sean afianzados por los colaboradores.

**7.1.1.2 Formulación de la misión:** somos una empresa dedicada a la producción y distribución de envases plásticos PET. Buscamos ofrecer a nuestros clientes un excelente servicio y calidad en los productos, tomando como base valores como la ética, el respeto, la honestidad, la orientación hacia el servicio y el cumplimiento, para lograr asegurar el crecimiento sostenido de nuestra compañía.

La misión fue formulada por Carolina Quiceno Jaramillo y aprobada por el gerente general de la empresa Plásticos y PET.

## **7.1.2 Visión**

### **7.1.2.1 Elementos**

- **Rumbo:** en el año 2019 seremos una empresa líder en la producción y distribución de envases plásticos en el Valle del Cauca.
- **Apoyados en:** el trabajo en equipo, calidad y cumplimiento.
- **Ideales:** obtener reconocimiento a nivel regional.

**7.1.2.2 Formulación de la visión:** PLÁSTICOS Y PET S.A será en el año 2019 una empresa líder en la producción y distribución de envases plásticos en el Valle del Cauca, basándonos en el trabajo en equipo, la calidad de nuestro productos y el cumplimiento hacia nuestros clientes; para lograr así el reconocimiento a nivel regional.

## **7.1.3 Valores corporativos propuestos**

- **Ética:** es un valor imprescindible, ya que abarca la moral percibida como una virtud, en relación con los deberes, en este caso en particular del trabajador, con el fin de alcanzar un buen vivir.

- **Calidad:** es un compromiso que adquiere la empresa y así mismo sus trabajadores, para lograr entregar al cliente un producto y servicio de calidad que cumpla ampliamente con sus requerimientos, necesidades y expectativas.
- **Respeto:** es de vital importancia que los colaboradores posean este valor o lo desarrollen, debido a que de él depende la calidad de las relaciones que se den tanto dentro como fuera de la empresa, ya que finalmente se verá reflejado en la cultura y el clima organizacional de la compañía al tener en consideración el valor de cada individuo.
- **Honestidad:** al poner en práctica este valor en la labor cotidiana, se hará mucho más fácil lograr alcanzar las metas y cumplir con los objetivos propuestos por la organización, ya que genera el afianzamiento de las relaciones tanto con los proveedores como con los clientes.
- **Orientación hacia el servicio:** poseer actitud de servicio, es esencial en todas las áreas o departamentos de las organizaciones, ya que de esta forma se hace el trabajo de una manera mucho más colaborativo y sin sobrecargas de tareas.
- **Cumplimiento:** es un compromiso asumido por toda la organización, con el cual se compromete a cumplir con sus clientes en términos de calidad, costos y tiempos de entrega, con sus proveedores a cumplir con pagos y acuerdos y finalmente con sus empleados en términos de remuneración.

Estos valores son indispensables para lograr un mejor clima organizacional en la empresa, ya que para el gerente general son de vital importancia para el trabajo que se desarrolla en la compañía. Teniendo en cuenta que no existía una conciencia entre el personal de dichos valores, se han propuesto los que el gerente considera claves.

## 7.2 FORMULACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA PLÁSTICOS Y PET S.A.

Respecto a la formulación de estrategias que sean pertinentes para la empresa Plásticos y PET es necesario desarrollar una serie de matrices como la matriz de perfil competitivo, la cual brinda información en cuanto a ciertos factores críticos de éxito para conocer en qué posición se encuentra la empresa respecto a sus competidores directos. Por otro lado, la matriz SPACE (Strategic Position and Action Evaluation) permite evaluar a la empresa de una manera más profunda en cuanto a su posición estratégica a nivel interno y externo; también se presenta la matriz estructural, con la que es posible priorizar los problemas, para de esta manera plantear estrategias pertinentes que logren solucionarlos, respecto a su nivel de causalidad. Por lo tanto, finalmente se plantean las estrategias propuestas para la empresa según la prioridad de solución de los problemas hallados.

**7.2.1 Matriz de perfil competitivo (MPC).** “La matriz de perfil competitivo MPC identifica los principales competidores de una compañía así como sus fortalezas y debilidades principales, en relación con la posición estratégica de la empresa que se toma como muestra”<sup>17</sup>. A continuación se presenta el desarrollo de la matriz para la empresa Plásticos y PET con la que se pretende determinar en qué posición se encuentra la empresa respecto a sus rivales directos en el mercado. Estos son: Coemplas, Fedeplast S.A.S. y envases plásticos del Valle.

Dichas empresas competidoras son las identificadas por el gerente general de la empresa plásticos y PET y en conjunto con él, se definieron una serie de factores críticos de éxito donde se incluyen aspectos tanto internos como externos; de manera que se le asigna una ponderación (peso) a cada factor en términos de su importancia relativa que va de 0,0 (sin importancia) a 1,0 (muy importante), donde la suma total debe ser de 1. Posteriormente, se procede a calificar cada empresa en términos de su respuesta a cada factor (a criterio del gerente general de Plásticos y PET) de 1 a 4 siendo cuatro la mejor respuesta. Finalmente se multiplica la ponderación con la clasificación para cada factor, con lo que se obtiene una puntuación que al sumarla da como resultado la puntuación total de cada empresa. Entre mayor sea esta puntuación mejor es su perfil competitivo.

---

<sup>17</sup> FRED R. Op. Cit., p. 145.

**Cuadro 8. Matriz de perfil competitivo (MPC) para Plásticos y PET S.A.**

FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO	PONDERACIÓN	PLÁSTICOS Y PET S.A.		COENPLAS		FADEPLAST S.A.S		Envases plásticos del Valle	
		Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación	Clasificación	Puntuación
Liderazgo en precios	0,11	3	0,33	3	0,33	4	0,44	2	0,22
Planeación estratégica del negocio	0,12	1	0,12	4	0,48	4	0,48	1	0,12
Grado de satisfacción de los clientes respecto a los productos que ofrece la empresa	0,12	3	0,36	3	0,36	4	0,48	2	0,24
Servicio al cliente	0,11	3	0,33	3	0,33	3	0,33	1	0,11
Pago de salarios a los empleados de acuerdo con el mercado	0,08	2	0,16	3	0,24	3	0,24	2	0,16
Calidad de los productos	0,12	4	0,48	3	0,36	4	0,48	2	0,24
Ubicación de la planta	0,05	3	0,15	4	0,2	3	0,15	3	0,15
Administración de los presupuesto	0,08	2	0,16	2	0,16	3	0,24	2	0,16
Años en el mercado	0,04	2	0,08	4	0,16	3	0,12	3	0,12
Capacidad financiera	0,06	3	0,18	3	0,18	4	0,24	2	0,12
Estrategias publicitarias	0,11	1	0,11	3	0,33	2	0,22	1	0,11
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>		<b>2,46</b>		<b>3,13</b>		<b>3,42</b>		<b>1,75</b>

En base a la matriz de perfil competitivo, específicamente del sector de plásticos primarios y productos de plásticos, se presentan una serie de factores importantes como lo son la existencia de un plan estratégico, el grado de satisfacción de los clientes respecto a los productos que ofrece la empresa y la calidad de los mismos. Todos estos tiene el mismo nivel de importancia 0,12. Por debajo de estos factores, se encuentran en igual relevancia (0,11) el liderazgo en precios, el servicio al cliente y las estrategias publicitarias. Finalmente y con menor peso, se presentan factores como el pago de salarios a los empleados de acuerdo a las tendencias del mercado, cabe recalcar que esto es necesario para retener al personal clave para la organización. Por otro lado, se encuentra la administración de los presupuestos, la capacidad financiera, la localización de la planta y finalmente la antigüedad de la empresa en el sector.

Así pues, al realizar la evaluación a la empresa Plásticos y PET y sus competidores (Coenplas, Fadeplast S.A.S, y Envases plásticos del Valle), esta tuvo una puntuación de 2,46. El factor en el que mayor calificación obtuvo, fue en la calidad del producto, por lo que la empresa se ha caracterizado en el relativamente corto tiempo que tiene de operación (6 años), ya que las empresas de la competencia tienen al menos 20 años en el mercado. Sin embargo, el factor donde mayor falencia presenta, es en la ausencia de direccionamiento estratégico y en la falta de estrategias publicitarias.

Por otra parte, la empresa Fedeplast S.A.S. tiene entre sus fortalezas el liderazgo en costos, una planeación estratégica definida, cuenta con un grado de satisfacción de sus clientes importante, debido a la calidad de sus productos, así como también poseen una buena capacidad financiera, lo que les ayuda a tener capacidad de respuesta en eventualidades que se presenten por parte del mercado o el entorno. Ahora bien, la empresa tiene como debilidad la falta de estrategias publicitarias, aunque si poseen página web y les reporta ganancias importantes. Por tal motivo, esta es la empresa que mayor ventaja presenta frente a las otras de la muestra, con un puntaje de 3,42.

En este orden de ideas, la empresa Coenplas obtuvo como resultado un puntaje de 3,13; lo que la convierte en la segunda empresa más fuerte dentro de las comparadas en el cuadro 8. Su fuerte radica en tres factores, que posee planeación estratégica, que cuenta con una excelente ubicación en la ciudad de



Santiago de Cali y tiene 21 años en el mercado lo que le ha generado la posibilidad de ganarse la fidelidad de sus clientes y la capacidad para hacer alianzas con ellos y también con sus proveedores, con lo que logra múltiples beneficios, que finalmente se ven traducidos en ganancias.

Por el contrario, la empresa Envases y plásticos del Valle, obtuvo la puntuación más baja con 1,75. Entre los factores con mayor calificación se encuentran la ubicación de la planta y los años que han permanecido en el mercado, aunque dicho tiempo no les ha servido para crecer y progresar, debido a que aún no cuentan con un direccionamiento estratégico que la ayude en la gestión de todos los aspectos de la organización. Es evidente que las empresas que mejor posicionamiento obtuvieron en esta evaluación, cuentan con un plan estratégico que les ayudó a lograr una ventaja competitiva frente a las demás.

En este sentido, es importante resaltar que la empresa objeto de evaluación de este proyecto, Plásticos y PET se ha preocupado por ofrecer sus productos a precios competitivos y con alta calidad, para esto, cuenta con la ventaja de tener proveedores certificados con altos estándares de calidad, lo que ayuda a minimizar el impacto negativo que genera el ser una empresa “nueva” en el sector y le permite también fidelizar a sus clientes. No obstante, a la empresa le hace falta incentivar a los trabajadores del área de ventas y producción, ya que un personal satisfecho constituye una de las fortalezas más indispensables con que debe contar una organización.

Por lo anterior, es evidente que la empresa Plásticos y PET necesita definir un rumbo estratégico, que le garantice la efectiva aplicación de estrategias que vayan acorde con los cambios y desafíos que se presentan tanto dentro como fuera de la organización. Así como, incentivar al personal de ventas y producción para que aumenten sus esfuerzos en dichas áreas, al observar como su trabajo y esfuerzo es recompensado de alguna manera. Finalmente, es importante que la empresa adquiera una página web, donde los clientes actuales y potenciales puedan tener información de los productos que ofrecen y tener un canal de comunicación y de ventas alternativo, que le genere mayor capacitación de clientes.

**7.2.2 Matriz SPACE.** “La matriz SPACE (Strategic Position and Action Evaluation) es una herramienta de gestión usada para determinar qué objetivos estratégicos debe emprender una compañía. Es una herramienta de gestión estratégica que se enfoca en la formulación de estrategias, especialmente las relativas a la posición competitiva de la organización.”<sup>18</sup>

En el desarrollo la matriz SPACE fue necesaria la ayuda del gerente general de la empresa Plásticos y PET, para seleccionar una serie de variables que definan las fortalezas financieras (FF) y la ventaja competitiva (VC), en términos de la posición estratégica interna, así como también la estabilidad ambiental (EA) y la fortaleza industrial (FI), que hacen referencia a la posición estratégica externa de la empresa.

Posteriormente, se procede a asignar una puntuación que varía de 1 (peor) a 6 (mejor) para las variables definidas en la posición estratégica interna de la empresa (FF, CV), mientras que para las variables definidas en la posición estratégica externa (EA, FI) se le asignan puntuaciones entre -6 (peor) a -1 (mejor). Finalmente, se calcula el promedio para cada dimensión (FF, CV, EA y FI). A continuación se presenta la matriz SPACE para la empresa Plásticos y PET:

**Cuadro 9. Matriz SPACE para la empresa Plásticos y PET S.A.**

POSICIÓN ESTRATEGICA INTERNA	
FORTALEZA FINANCIERA (FF)	PUNTUACIÓN
El rendimiento sobre la inversión	5
Paquete contable (CG-UNO)	3
Ingresos netos	4
Capacidad de obtención de créditos	6
El nivel de endeudamiento	6
Aprovechar descuentos	3
Venta directa de sus productos	5
Liquidez	5
Facilidad para salir del mercado	3
Elaboración de presupuestos	2
TOTAL	42
<b>Promedio</b>	<b>4,2</b>

<sup>18</sup> GALLARDO HERNÁNDEZ, José Ramón. Administración estratégica. México, D. F.: Alfaomega Grupo Editor, 2012. p. 176.

**Cuadro 9. (Continuación)**

<b>POSICIÓN ESTRATEGICA INTERNA</b>	
<b>VENTAJA COMPETITIVA (VC)</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Precios competitivos	-2
Poca diferenciación entre los productos (competencia)	-5
Participación en el mercado	-4
Lealtad de los consumidores	-3
Conocimientos tecnológicos	-4
Calidad del producto	-2
Entrega del producto	-2
Publicidad (página web)	-6
<b>TOTAL</b>	<b>-28</b>
<b>Promedio</b>	<b>-3,5</b>
<b>POSICIÓN ESTRATEGICA EXTERNA</b>	
<b>ESTABILIDAD AMBIENTAL (EA)</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Avances tecnológicos	-2
Variabilidad en la demanda	-3
Barreras de entrada en el mercado	-2
Gama de precios de la competencia	-3
Presión competitiva (publicidad)	-2
Recesión económica	-5
<b>TOTAL</b>	<b>-17</b>
<b>Promedio</b>	<b>-2,8</b>
<b>FORTALEZA DE LA INDUSTRIA (FI)</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>
Alta capacidad de innovación	5
Poca movilidad de empresas en el sector	2
Estabilidad financiera	5
El sector abarca toda clase de clientes	2
Potencial de crecimiento	6
Aprovechamiento de recursos	5
Estrategias de mercadeo frente a la competencia	5
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>
<b>Promedio</b>	<b>4,3</b>

De acuerdo a la matriz SPACE, se puede observar que está compuesta por dos posiciones estratégicas, interna y externa, cada una a su vez está conformada por dos dimensiones; en la primera están definidas variables que involucran la fuerza financiera y la ventaja competitiva, y en la segunda, variables relacionadas con la estabilidad ambiental y la fuerza industrial.

Ahora bien, en cuanto a la posición estratégica interna en términos de fortaleza financiera (FF), se destacan la capacidad que posee la empresa para obtener créditos, ya que no tiene en la actualidad ninguna deuda con entidades financieras, cuentan con buenos rendimientos sobre las inversiones y un buen nivel de liquidez. Contrario a esto, se encuentra la falta de elaboración detalladas de presupuestos, además, no conocen todos los beneficios del manejo adecuado del paquete contable CG-UNO, lo que no les permite sacar el mayor provecho y beneficiarse de esta herramienta contable tan útil. Por lo tanto, en cuanto a la fuerza financiera la empresa Plásticos y PET obtuvo un promedio de 4,3.

Respecto a la ventaja competitiva (VC), la empresa obtuvo un promedio de -3,5. Las variables en las cuales obtuvo mejor puntuación fue en cuanto a los precios, que son competitivos, también, en la calidad del producto y la entrega oportuna del mismo, ya que estos factores son de vital cumplimiento por parte de la empresa. Por lo contrario, no está muy bien respecto a la publicidad, específicamente hablando de una página web, ya que la mayoría de las empresas presentes en la industria cuentan con una. Además, en general no existe mucha diferenciación en cuanto a los productos ya que la empresa se debe ceñir a los patrones solicitados por el cliente.

Por otro lado, la posición externa respecto a la estabilidad ambiental (EA) tuvo un promedio de -2,8. Esto se presenta, debido a que la industria se encuentra diversificada en cuanto a lo que el entorno puede ofrecer a la empresa en términos de avances tecnológicos, que pueden contribuir de manera significativa en el crecimiento de la empresa; así como las barreras de entrada que se dan en esta industria, juegan a favor de la empresa, al minimizar la posibilidad de que ingresen al mercado nuevos competidores. Además, la gama de precios que se maneja es relativamente homogénea y la publicidad está a la disposición de todas las empresas. Por otro lado, la estabilidad ambiental de la industria se podría ver afectada por los cambios económicos a los que se han visto sometidos los países actualmente (recesión económica).

Finalmente, la fuerza de la industria (FI) obtuvo un promedio de 4,3, ya que cuenta con fortalezas como el potencial de crecimiento, debido a que cada vez más la demanda de los productos (agua, aceite, jugos y productos de aseo) de los cuales Plásticos y PET y sus rivales son proveedores, crece en la medida en que las campañas publicitarias son efectivas en la captación de consumidores. Además, las empresas que operan con plásticos como materia prima, tienen múltiples oportunidades para desarrollar nuevos productos o encontrar nuevos usos para estos. Por lo tanto, otras fortalezas se dan por la alta capacidad de innovación con este tipo de material, que permite sacar el mayor provecho a los recursos, lo que también ayuda crear nuevas estrategias de mercadeo.

#### **7.2.2.1 Conclusión matriz SPACE.**

Promedio para la E.A. es: -2,8

Promedio para la V.C. es: -3,5

Promedio para la F.I. es: 4,3

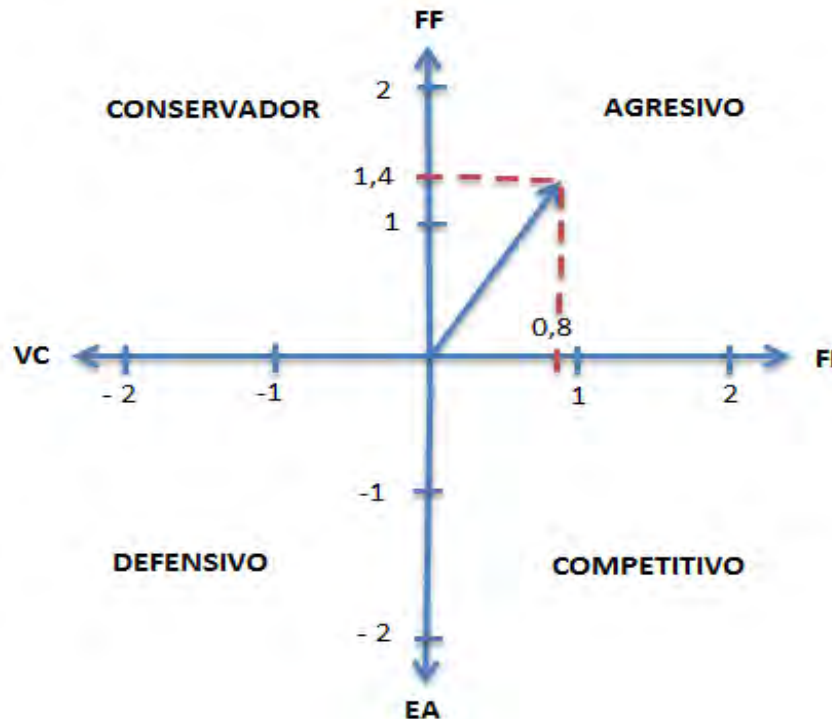
Promedio para la F.F. es: 4,2

El vector direccional:

Eje X= V.C.+ F.I.= -3,5 + 4,3 = 0,8

Eje Y= E.A.+ F.F.= -2,8 + 4,2 = 1,4

**Figura 3. Gráfico de posición estratégica y evaluación de acciones (SPACE) para la empresa Plásticos y PET S.A.**



Según lo que se puede observar en la figura 3, el vector direccional se encuentra ubicado en la parte superior derechas, es decir, en el cuadrante agresivo; por lo tanto, es posible afirmar que la empresa Plásticos y PET se encuentra en una posición que le da la oportunidad de hacer uso de sus fortalezas internas para lograr sacar provecho de las oportunidades que le brinda el entorno, además de superar sus debilidades y tratar de evitar o mitigar las amenazas.

En consecuencia, las estrategias que puede poner en práctica la empresa son: penetración del mercado, desarrollo del producto, integración vertical y también puede diversificarse en conglomerados.

### 7.2.3 Matriz estructural

“La técnica del análisis estructural, como su nombre lo indica, es una técnica nacida del estructural funcionalismo. Por ello, analiza las variables del objeto de estudio como un sistema donde cada elemento guarda una relación de interdependencia. Esta técnica, dado su desarrollo procedimental, puede considerarse una técnica cuantitativa, ya que hace uso de índices estadísticos o de la elevación en potencial de matrices para poder obtener el valor de motricidad o de dependencia de las variables. Es por ello que resulta una técnica de gran utilidad para poder establecer cuáles son aquellas variables que por su influencia afectan todo el sistema y poder emprender, a partir de los resultados obtenidos, alguna estrategia para su modificación, pues cualquier acción sobre ellas modificará a las demás.”<sup>19</sup>

Inicialmente, se listan los siete problemas prioritarios identificados mediante el diagnóstico previo realizado a la empresa, con el fin de dar solución a estos y definir en qué orden debe hacerse. De esta manera, se procede a definir la relación causa efecto entre ellos, la cual puede ser fuerte, media, débil o nula, es decir que para cada problema se establece la influencia relativa que ejerce el problema en la columna (causa) sobre el problema en la fila (efecto). Este proceso se realiza para completar la matriz, con excepción de la diagonal. En este orden de ideas, se suman las respuestas de la escala (fuerte, media, débil y nula) para cada uno de los problemas, tanto en fila como en columnas. Dado que la escala tiene asociado un valor, fuerte 5, media 3, débil 1 y nulo 0, la cantidad de respuestas es multiplicada por su valor en la escala, con lo que se obtiene el total de motricidad si se hace para las filas y el total de dependencia si se hace para las columnas.

Para calcular el índice de motricidad, se divide el total de motricidad por problema entre la sumatoria del total de motricidad de todos los problemas (por fila). El índice de motricidad indica en qué grado un problema tiene influencia sobre los demás, es decir que entre mayor sea el índice de motricidad de un problema determinado, mayor será su influencia en los demás; es por esto que su solución es prioritaria, ya que de esto depende la solución de otros problemas.

---

<sup>19</sup> COPANTITLA RODRÍGUEZ, Laura. Estudios Prospectivos. Técnica de análisis estructural. [en línea]. [México]: Nodo futuro México. Disponible en internet<  
[http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r\\_estudiosfuturo1/revista/numero%205/estpros/paracom/laura.htm](http://ciid.politicas.unam.mx/semprospectiva/dinamicas/r_estudiosfuturo1/revista/numero%205/estpros/paracom/laura.htm)>

De igual forma, el cálculo del índice de dependencia se obtiene al dividir el total de dependencia por problema entre el total de dependencia de todos los problemas (por columnas), este último debe coincidir con el total de motricidad de todos los problemas, cuyo valor para este caso y según el cuadro 10 es de 86. El índice de dependencia indica el grado en que un problema es causado o influenciado por los demás, es decir que entre mayor sea el índice de dependencia de un problema determinado, mayor posibilidad existe de ser solucionado por efecto de la solución de los demás.

En el desarrollo de la matriz estructural que se presenta a continuación, se contó con la participación activa del gerente general de Plásticos y PET.



**Cuadro 10. Matriz de análisis estructural para Plásticos y PET S.A.**

ANÁLISIS ESTRUCTURAL PARA PLÁSTICOS Y PET S.A.																						
PROBLEMA	1	2	3	4	5	6	7	F	M	D	N	Total Motricidad	Índice de Motricidad (%)									
1. Inexistencia de un plan estratégico que le permita a la empresa establecer y alcanzar objetivos a corto, mediano y largo plazo.		F	F	F	F	F	F	6	0	0	0	30	34,884									
2. Carencia de una estructura jerárquica por escrito y conocida por todos.	D		F	M	M	D	D	1	2	3	0	14	16,279									
3. Plásticos y PET S.A. no posee programas de incentivos para el personal.	D	D		M	F	F	D	2	1	3	0	16	18,605									
4. La empresa no tiene estrategias enfocadas a lograr mayor participación en el mercado.	D	D	F		F	D	D	2	0	4	0	14	16,279									
5. La empresa no hace seguimiento y control adecuado de las quejas y reclamos que recibe del cliente.	D	N	D	M		N	N	0	1	2	3	5	5,814									
6. La empresa no ha desarrollado los programas suficientes para logra que sus empleados usen los implementos de seguridad.	D	N	D	D	N		D	0	0	4	2	4	4,651									
7. La empresa presenta problemas de iluminación en las áreas de almacenamiento de materia prima, producto terminado y despachos.	D	N	N	D	N	D		0	0	3	3	3	3,488									
	F	0	1	3	1	3	2	1	11	4	19	8	86	100								
	M	0	0	0	3	1	0	0	4	<table><tr><td>FUERTE (F)</td><td>5</td></tr><tr><td>MEDIA (M)</td><td>3</td></tr><tr><td>DEBIL (D)</td><td>1</td></tr><tr><td>NULA (N)</td><td>0</td></tr></table>					FUERTE (F)	5	MEDIA (M)	3	DEBIL (D)	1	NULA (N)	0
FUERTE (F)	5																					
MEDIA (M)	3																					
DEBIL (D)	1																					
NULA (N)	0																					
	D	6	2	2	2	0	3	4	19													
	N	0	3	1	0	2	1	1	8													
Total Dependencia	6	7	17	16	18	13	9	86														
Índice de Dependencia (%)	6,9767	8,1395	19,767	18,605	20,93	15,116	10,47	100														

La matriz estructural es una herramienta de gran utilidad, ya que ayuda a establecer las relaciones de causalidad que se dan entre los problemas que presenta la empresa, con lo que se logra proceder a ordenarlos según su severidad percibida y de acuerdo a esto darles solución.

En este orden de ideas, uno de los problemas encontrados en la organización, fue la inexistencia de un direccionamiento estratégico que permita la formulación de estrategias a corto, mediano y largo plazo. Dicho problema, afecta de manera directa a los demás, entre ellos se encuentra la falta de una estructura de jerarquización por escrito que esté a disposición de todos los empleados y las demás personas que ingresen a la organización, dicho problema afecta la falta de programas de incentivos para el personal, ya que sin una jerarquización definida es muy difícil desarrollar programas de incentivos pertinentes en áreas y personal específico.

Por otro lado, la empresa carece de programas orientados a dar incentivos a los empleados en las áreas de producción y ventas. Este problema influye fuertemente en la falta de seguimiento y control de las quejas y reclamos que son recibidos por parte de los clientes en el área de ventas, ya que los vendedores al no estar motivados, no se preocupan por llevar registro de las quejas, dado que su sentido de pertenencia hacia la empresa está bastante disminuido. Este comportamiento también se está viendo reflejado en el hecho de que los operarios no atienden los llamados de atención en cuanto a hacer buen uso de los implementos de seguridad.

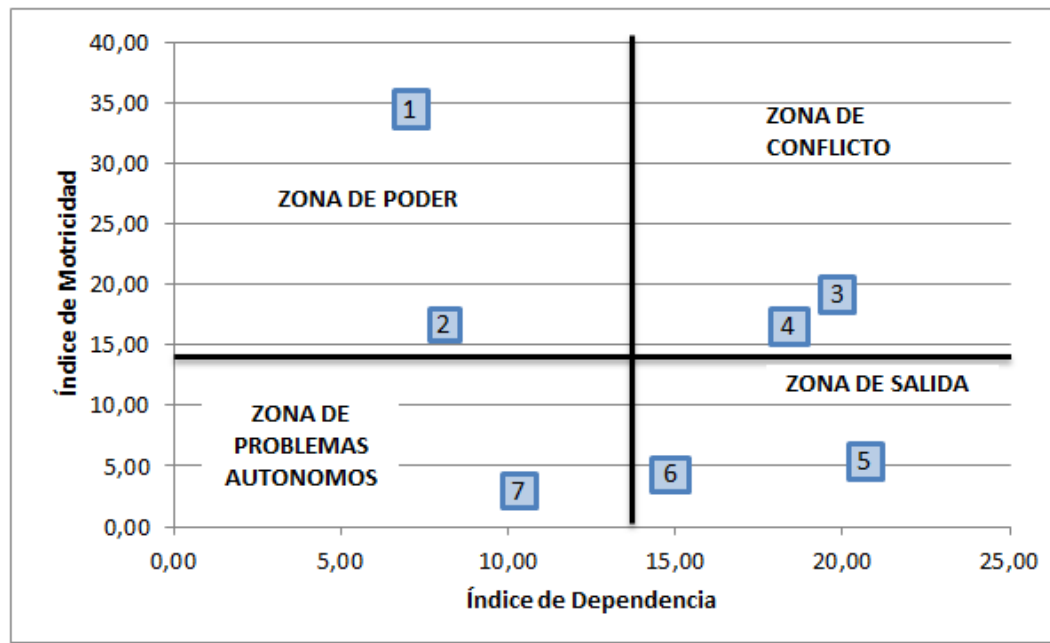
Otro problema que presenta la empresa, es la carencia de estrategias encaminadas hacia lograr tener mayor participación en el mercado, lo que está ligado al hecho de que no hay incentivos para los empleados, ya que esta sería una de las principales estrategias a implementar, debido a que generar mayor participación y compromiso en el personal es de vital importancia para lograr cambios significativos en la empresa. Dado que una de las opciones que tiene la empresa para captar clientes es la creación de una página web, esta solución influye en el control o la mitigación del problema de falta de seguimiento y control de quejas, ya que esta herramienta permitiría que el cliente exprese su inconformidad de una forma más sencilla y con mayor facilidad de registro.

**Cuadro 11. Coordenadas del índice de motricidad y de dependencia**

<b>PROBLEMA</b>	<b>Índice de Motricidad (Y)</b>	<b>Índice de Dependencia (X)</b>
1. Inexistencia de un plan estratégico que le permita a la empresa establecer y alcanzar objetivos a corto, mediano y largo plazo.	34,884	6,977
2. Carencia de una estructura jerárquica por escrito y conocida por todos.	16,279	8,140
3. Plásticos y PET S.A. no posee programas de incentivos para el personal.	18,605	19,767
4. La empresa no tiene estrategias enfocadas a lograr mayor participación en el mercado.	16,279	18,605
5. La empresa no hace seguimiento y control adecuado de las quejas y reclamos que recibe del cliente.	5,814	20,930
6. La empresa no ha desarrollado los programas suficientes para logra que sus empleados usen los implementos de seguridad.	4,651	15,116
7. La empresa presenta problemas de iluminación en las áreas de almacenamiento de materia prima, producto terminado y despachos.	3,488	10,465

La elaboración de la matriz estructural ayuda a realizar una evaluación de los problemas de la empresa, con lo que se obtienen las coordenadas con las que se grafican las variables estratégicas de acuerdo a su índice de motricidad y dependencia. Además para lograr identificar los cuadrantes de las diferentes zonas, se deben trazar unos ejes, como se muestra en la figura 4, cuya ubicación se calcula al dividir entre 100 el número de problemas, que en este caso son siete, por lo que los ejes son trazados en el punto (14,28, 14,28).

**Figura 4. Gráfico de las variables estratégicas respecto a su grado de motricidad y dependencia.**



En base a la gráfica anterior, se puede afirmar que la falta de un direccionamiento estratégico y también la carencia de una estructura jerárquica, son problemas que presentan gran influencia sobre los demás, ya que se encuentran ubicados en la zona de poder. Es por eso, que su solución es de alta prioridad, por lo que de ello depende la solución de otros problemas.

Respecto a la zona de conflicto, son problemas que presentan alto grado de dependencia pero también influyen en otros problemas. En esta zona, se encuentran la falta de programas de incentivos para el personal y la ausencia de estrategias enfocadas a lograr mayor participación en el mercado. Aunque su solución no es altamente prioritaria se deben solucionar después de los motrices, siempre y cuando no hayan sido resueltos por las soluciones planteadas para estos.

En cuanto a la zona de los problemas autónomos, donde se encuentra ubicado el problema de iluminación que presenta la empresa en las áreas de almacenamiento de materia prima, producto terminado y despachos; se puede decir que dicho problemas no influyen ni están influenciados por ningún otro, por lo tanto deben ser resueltos pero con menor prioridad que los demás. Aunque cabe agregar, que se debe prestar atención a este problema, ya que en el largo plazo va a afectar la salud visual de los trabajadores y también puede ser causa accidentes.

Finalmente, los problemas como la falta de seguimiento y control adecuado de las quejas y reclamos del cliente y que la empresa no ha desarrollado programas para lograr que sus empleados usen los implementos de seguridad, están localizados en la zona de salida, por lo que serán resueltos en la medida en que los problemas de las zonas de poder y conflicto tengan solución.

**Cuadro 12. Estrategias propuestas para Plásticos y PET S.A.- zona de poder**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
1. Inexistencia de un plan estratégico que le permita a la empresa establecer y alcanzar objetivos.	Dar rumbo a la organización, a partir del establecimiento del direccionamiento estratégico.	Formular un plan estratégico para la empresa.	Realizar un diagnóstico externo e interno de la empresa PLÁSTICOS Y PET S.A.	Analizar el entorno.	Ejecutor del proyecto (estudiante) y gerente general.	6 meses	Reporte de resultados, matrices y análisis.
				Realizar reuniones con el gerente y demás personal para analizar los factores internos de la empresa.			
				Formulación del plan de direccionamiento.			Plan estratégico (misión, visión, valores corporativos y objetivos y estrategias)
				Formulación del sistema de medición.			Indicadores de control

**Cuadro 12. (Continuación)**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
2. Falta de conocimiento por parte del personal de los objetivos de la empresa y los niveles jerárquicos	Alinear los esfuerzos de los empleados con la dirección estratégica de la empresa.	Dar a conocer el plan estratégico y el organigrama de la empresa a todo el personal.	Desarrollar formatos para dar a conocer el nuevo plan estratégico de la empresa.	Folletos con los lineamientos estratégicos de la empresa para enterar al personal.	37.000	Secretaria del contador	1 mes	Evaluar el conocimiento del plan estratégico a cuatro empleados escogidos aleatoriamente, un mes después de la ubicación de los afiches y la repartición de los folletos.
				Ubicar en el área administrativa y de producción afiches con la misión, visión y valores corporativos y organigrama de la empresa.	100.000			

En cuadro 12 se exponen las estrategias pertinentes para dar solución a los problemas que se priorizaron con la ayuda de la matriz estructural y cuya ubicación fue el cuadrante de la zona de poder, es decir que son los problemas que se deben de solucionar de manera inmediata.

En este orden de ideas, la primera estrategia está encaminada a establecer el direccionamiento estratégico que necesita la empresa Plásticos y PET, el cuál es el objetivo general del presente proyecto, con lo que se logrará establecer el rumbo de la empresa, así como también sus metas a corto, mediano y largo plazo. Esto, se logra a partir de un diagnostico interno y externo de la compañía, contando con unas reuniones tanto con el gerente general como con los demás empleados, para lograr un entendimiento global de la organización que permita realizar un diagnóstico completamente cercano a la realidad de la compañía.

Dicho direccionamiento estratégico, será formulado en un periodo no mayor a seis meses y contará con una misión, visión, valores corporativos, objetivos y estrategias, además de un sistema de medición para lograr tener índices de desempeño que faciliten la evaluación y control de las diferentes áreas de la empresa.

Como segunda medida, después de tener el direccionamiento estratégico de la empresa definido, es importante dar a conocer el plan estratégico y los niveles jerárquicos a todo el personal, de manera que todos se alineen con los objetivos de la empresa. Por tal motivo, es oportuno el desarrollo formatos como folletos y afiches que ayuden a que los empleados conozcan y se apropien de la misión, visión, valores corporativos y el organigrama de la empresa.

Con el fin de evaluar el grado de asimilación por parte de los empleados del plan estratégico de la empresa, se propone realizar una evaluación a cuatro empleados seleccionados de manera aleatoria, después de un mes de la repartición de los folletos y la ubicación de los afiches para de esta manera medir el nivel de eficiencia de las acciones realizadas para dar a conocer la misión, visión, valores corporativos y organigrama.

En caso de que los resultados no sean satisfactorios, deben implementarse otras medidas de difusión que generen mayor grado de recordación y apropiación por parte del empleado respecto a la alineación estratégica de la empresa.



**Cuadro 13. Estrategias propuestas para Plásticos y PET S.A.- zona de conflicto**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
3. Plásticos y PET S.A. no posee programas de incentivos para el personal.	Plásticos y PET S.A. cuenta con incentivos para sus empleados.	Incentivar a los empleados de la empresa.	Desarrollar programas de incentivos para las áreas de producción y ventas.	Registro de ventas por vendedor.		Gerente de ventas	3 meses	(ventas del vendedor en el trimestre/ventas totales en el trimestre)* 100
				Registro de la productividad por operario.		Supervisores		(envases producidos por el operario en el trimestre/envases totales producidos en el trimestre)*100
				Realizar una reunión trimestral donde se haga un reconocimiento público al mejor operario y vendedor del trimestre.	100.000	Gerente general y secretaria	30 minutos	

**Cuadro 13. (Continuación)**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
3. Plásticos y PET S.A. no posee programas de incentivos para el personal.	Plásticos y PET S.A. cuente con incentivos para sus empleados.	Incentivar a los empleados de la empresa.	Desarrollar programas de incentivos para las áreas de producción y ventas.	Publicación trimestral de un afiche donde se identifique con foto, nombre y cargo del mejor vendedor y operario del trimestre.	50.000	Secretaria de gerencia	3 meses	
				Hacer un seguimiento y análisis del aumento en ventas y productividad		Gerente general	3 meses	(productividad trimestre actual/productividad semestre anterior)*100
								(ventas del trimestre actual/ventas del trimestre anterior)*100

**Cuadro 13. (Continuación)**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
4. La empresa no tiene estrategias enfocadas a lograr mayor participación en el mercado.	Contar con una herramienta eficaz para la captación de clientes donde se puedan dar a conocer todos los productos ofrecidos por la empresa.	Lograr captar clientes	Creación de una página web	Contactar a un diseñador de páginas web.	2.500.000	Secretaria de gerencia	2 días	
				Reunión para definir lo que la página web debe incluir.		Diseñador y gerente	3 horas	
				Presentación de la página web a la junta directiva.		Junta directiva y diseñador	1 hora	
				Aprobación.		Junta directiva		
				Capacitación sobre cómo administrar la página.		Diseñador y gerente de ventas	3 días	

En el cuadro 13 se pueden apreciar de forma clara las estrategias propuestas para lograr solucionar los problemas de la zona de conflicto que son los segundos en orden de prioridad a ser solucionados. En este orden de ideas los problemas son básicamente la falta de incentivos para el personal de la empresa y la ausencia de estrategias encaminadas a generar mayor participación en el mercado.

En este sentido, se propone a la empresa desarrollar un programa de incentivos no monetario para las áreas de producción y ventas, ya que es importante sacar el dinero de la ecuación si en realidad lo que se pretende generar en los empleados es compromiso y la capacidad de crearse metas propias que estén alineadas con las de la empresa. Cabe resaltar que el dinero es una parte muy importante para el empleado, pero está demostrado que este tipo de incentivos no generan un vínculo emocional que finalmente se ve traducido en el compromiso que se necesita por parte del empleado a largo plazo. Dado que a las personas les gusta sentirse y que las perciban exitosas, es importante generar un programa de incentivos que les de reconocimiento entre sus compañeros y las directivas de la empresa.

Por tal motivo, la propuesta que se hace a la empresa Plásticos y PET es que mediante el registro de unos indicadores en cuanto al nivel de ventas de cada vendedor y el nivel de productividad de cada operario, se seleccione al mejor en cada área, de manera trimestral realizará una pequeña reunión donde serán reconocidos como el mejor operario y el mejor vendedor del trimestre ante todos los empleados de la empresa por parte del gerente general. De esta manera, lo que se pretende es que se reconozca el valor de la buena labor desempeñada por el trabajador y se cree en él un vínculo afectivo con la compañía que finalmente logre un crecimiento sostenido teniendo como base un personal comprometido y satisfecho con su labor. Cabe resaltar, que es importante llevar un registro de ventas y productividad para realizar una comparación en términos de efectividad del programa de incentivos.

Por otro lado, está el problema de la falta de estrategias encaminadas a lograr captar nuevos clientes, que puede contribuir en el aumento en la participación en el mercado; en este sentido se propone que la empresa contacte a un diseñador que le cree una página web, con lo que la empresa logrará tener un espacio virtual donde sus clientes antiguos y potenciales encuentren de manera sencilla todas las especificaciones de los productos que ofrece la empresa así como obtener un canal de ventas alternativo. Para lograr que esta propuesta tenga éxito es importante que el diseñador se reúna con las directivas de la empresa para que la página cuente con toda la información y especificaciones que la empresa requiera, además dicho diseñador debe encargarse de brindar capacitación en cuanto a la administración de dicho portal virtual, para que la herramienta sea utilizada de manera óptima y sacar el mayor provecho de ella.

**Cuadro 14. Estrategia propuesta para Plásticos y PET S.A.- zona de problemas autónomos**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
7. La empresa presenta problemas de iluminación en las áreas de almacenamiento de materia prima, producto terminado y despachos.	Contar con instalaciones con óptimas condiciones de luminosidad.	Minimizar el riesgo de daño visual o accidentes laborales que se puedan presentar.	Adecuar las instalaciones con lámparas que cuenten con la luminosidad necesaria.	Contactar a un electricista.		Secretaria de gerencia	1 día	Visibilidad del área.
				Comprar las lámparas necesarias.	120.000	áreas de ventas	1 día	
				Instalar las lámparas en las áreas necesarias.	80.000	Electricista contratado		

Respecto al cuadro 14, donde se puede observar la estrategia propuesta para dar solución al problema de iluminación que presenta la empresa en las áreas de almacenamiento de materia prima, producto terminado y despachos; el cual está ubicado en la zona de problema autónomos, lo que significa que tiene un grado de causalidad mínimo o nulo, es decir, que este problema se puede solucionar simplemente contratando un electricista que adecue en términos de iluminación las áreas problema, con el fin de evitar o mitigar los posibles riesgos a largo plazo, de accidentes o problemas visuales a los que los trabajadores están expuestos.

**Cuadro 15. Estrategias propuesta para Plásticos y PET S.A.- zona de salida**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
5. La empresa no hace seguimiento y control adecuado de las quejas y reclamos que recibe del cliente.	Brindar al cliente respuesta oportuna a sus quejas y reclamos y procurar que no se repitan	Tener clientes totalmente satisfechos tanto con los productos como con el servicio.	Implementar programas orientados a dar respuesta y seguimiento a las quejas presentadas por los clientes.	Dar a conocer a los empleados de ventas la importancia del servicio al cliente		Gerente general y personal de ventas.	2 horas	(Clientes satisfechos/total de clientes)*100
				Recibir quejas y reclamos por medio de la página web y hacer registro.		Gerente de ventas	2 horas	Registros
				Implementar un buzón de sugerencias en la empresa.	80.000	Gerente de ventas		
				Crear una base de datos de quejas y reclamos.		Gerente de ventas		(# de quejas resueltas/ # total de quejas)*100

**Cuadro 15. (Continuación)**

SITUACIÓN ACTUAL	SITUACIÓN DESEADA	OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDADES	COSTO (\$)	RESPONSABLE	TIEMPO	INDICADOR DE LOGRO
6. La empresa no ha desarrollado los programas suficientes para lograr que sus empleados usen los implementos de seguridad.	Lograr que los empleados usen sus implementos de seguridad.	Lograr minimizar el riesgo de accidentes laborales.	Crear programas de concientización.	Capacitar a los empleados sobre cómo usar los implementos de seguridad y los riesgos que genera el no hacerlo.	200.000	SENA, ALR y los operarios	2 horas	(# de operarios que usan sus implementos/# total de operarios)* 100

El cuadro 15 muestra las estrategias pertinentes propuestas para los problemas ubicados en la zona de salida, estos problemas se resuelven parcialmente como consecuencia de las soluciones propuestas para los ubicados en las zonas de poder y conflicto.

En este orden de ideas, el problema de no realizar un seguimiento y control adecuado de las quejas y reclamos que recibe la empresa por parte de sus clientes, se soluciona parcialmente con la creación de la página web, ya que esta sirve como herramienta para que los clientes envíen sus quejas y reclamos de manera sencilla y rápida, además de que ayuda al registro de las mismas. Como se indica en el cuadro 15 la gerente de ventas será la encargada de este seguimiento y registro.

Por otro lado, se propone que se ubique en el área administrativa un buzón de sugerencias, las cuales deben ser revisadas y registradas por la gerente de ventas, así como también debe dar aviso al área que esté a cargo de corregir los errores que se expresen por dichos medios. La respuesta que se le den a las quejas debe ser evaluada de acuerdo al nivel de satisfacción del cliente, teniendo en cuenta la cantidad de quejas recibidas al mes, respecto a las resueltas en el mismo periodo.

En este sentido, es importante recalcar que también el programa de incentivos va a ayudar a que los vendedores brinden un servicio mucho más cordial y se esfuercen más en complacer y dar respuesta oportuna a los reclamos de los clientes.

Por otro lado, el problema que presenta la empresa en cuanto a que sus trabajadores no usan sus implementos de seguridad o lo hacen de una manera inadecuada, se propone que sean capacitados por el SENA y la ARL para que de esta forma no solo conozcan la forma de utilizarlos sino también que conozcan los riesgos a los que se exponen por no hacer uso de ellos.



## **8. SISTEMA DE MEDICIÓN Y CONTROL EN CUATRO PERSPECTIVAS**

### **8.1 BALANCED SCORECARD**

El Balanced Scorecard es un instrumento que permite a las compañías gestionar de manera eficaz las estrategias. Este debe ser considerado como una herramienta para transformar la visión de las organizaciones y sus estrategias en metas concretas susceptibles de ser medidas y controladas por medio de indicadores.

Mediante el Balanced Scorecard se pretende hacer una medición del trabajo de la organización, a través de cuatro perspectivas, las cuales son financiera, clientes, procesos internos y formación, aprendizaje y crecimiento. Para cada una de las cuales se formulan unos objetivos, indicadores, metas, iniciativas específicas, responsables y frecuencia de medición. Todo esto con el fin de garantizar a la empresa la ejecución eficaz de las estrategias definidas, con lo que se consiga una mayor armonización en el ambiente laboral, mejores resultados financieros y la toma segura de decisiones acertadas, mediante unos pocos indicadores que garanticen el control del direccionamiento estratégico propuesto, en este caso específicamente, para la empresa Plásticos y PET.

A continuación se presenta el Balanced Scorecard propuesto para la empresa Plásticos y PET.

**Cuadro 16. Balanced Scorecard propuesto para la empresa Plásticos y PET S.A.**

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	METAS	INICIATIVAS	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
FINANCIERA	Realizar una asignación eficiente de recursos en base a las prioridades de la empresa.	Eficiencia de asignación de recursos (%).	(Recursos asignados/recursos presupuestados)*100.	Conseguir un porcentaje de eficiencia superior al 78% en un periodo de seis meses.	1. Definir los problemas prioritarios.	Gerente general y contador.	Semestral.
					2. Definir las estrategias de solución.		
					3. Elaborar un presupuesto.		
					4. Ejecutar el presupuesto.		
	Maximizar el rendimiento sobre la inversión.	ROI=Rendimiento sobre la inversión (%).	(Utilidad/activos)*100	Lograr un aumento del 3% del rendimiento sobre la inversión en seis meses.	1. realizar una evaluación de la inversión en activos.		
					2. Reunir a la gerencia y contador para determinar cambios financieros que logren un aumento en las utilidades.		

**Cuadro 16. (Continuación)**

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	METAS	INICIATIVAS	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>FINANCIERA</b>	Aumentar el nivel de ventas.	Ventas.	(Ventas periodos anteriores/ventas luego de la implementación)*100	Aumentar las ventas en un 3% en seis meses.	3. evaluar la eficiencia de la puesta en marcha de las propuestas en cuanto al aumento en ventas.	Gerente general y Gerente de ventas.	Trimestral.
<b>CLIENTES</b>	Aumentar la participación en el mercado	Nuevos clientes (%)	(No. de nuevos clientes/No. total de clientes)*100	Lograr un aumento del 3% en la captación de nuevos clientes en seis meses.	1. Evaluar la eficiencia de las propuestas (página web y programa de incentivos) para la captación de clientes.	Gerente general y Gerente de ventas.	Trimestral.
	Implementar programas de servicio al cliente.	Nivel de satisfacción de clientes (%).	(No. de clientes satisfechos/No. total de clientes)*100	Conseguir que el nivel de satisfacción de los clientes se encuentre por encima del 80% en seis meses.			

**Cuadro 16. (Continuación)**

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	METAS	INICIATIVAS	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>PROCESOS INTERNOS</b>	Implementar el direccionamiento estratégico de la empresa.	Cumplimiento del plan estratégico planteado (%).	(Plan estratégico ejecutado/plan estratégico planteado)*100	Cumplimiento del 20% (parcial)	1. Reunión con gerencia y demás empleados.	Gerente general y ejecutor del proyecto.	Semestre.
					2. Realizar diagnóstico interno y externo.		
					3. Definir plan estratégico.		
					4. Ejecutar.		

**Cuadro 16. (Continuación)**

PERSPECTIVA	OBJETIVOS	INDICADOR	FORMA DE MEDICIÓN	METAS	INICIATIVAS	RESPONSABLE	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
<b>FORMACIÓN, APRENDIZAJE Y CRECIMIENT O</b>	Implementar incentivos para los empleados del área de ventas y operarios.	Nivel de satisfacción	(Número de vendedores satisfechos/número total de vendedores) *100	Aumentar el nivel de satisfacción de los vendedores y operarios al 100%.	1. Evaluar la eficacia de la implementación del programa de incentivos para mejorar el nivel de satisfacción de los vendedores y operarios.	Jefe de producción y Gerente de ventas.	Trimestral.
			(Número de operarios satisfechos/número total de operarios) *100				
	Capacitar a los empleados en el uso de elementos de protección.	Nivel de uso del equipo de seguridad.	(No. operarios que usan los equipos/Total de operarios)*100	Lograr que el 100% de los operarios hagan uso de sus implementos de seguridad.	1. capacitar a los empleados respecto a los riesgos a los que están expuestos por no hacer uso de los equipos de seguridad.	SENA y ARL	Anual.

En el cuadro 16 se presenta el Balanced Scorecard propuesto en cuanto a las cuatro perspectivas que son:

- Financiera
- Clientes
- Procesos internos
- Formación, aprendizaje y conocimiento

Para cada una de ellas, se definieron los objetivos, metas e indicadores, con lo que se pretende que la empresa posea un sistema que le facilite la toma de decisiones, ya que cuenta con un método de control para cada área de la organización. Finalmente, gracias al Balanced Scorecard se podrá llevar a cabo de manera eficiente el plan estratégico propuesto.

## 9. CONCLUSIONES

Los cargos de la empresa son bien remunerados en términos de salario, pero los trabajadores no cuentan con beneficios extra que los estimule. Los beneficios o incentivos pueden darse en términos de reconocimiento, en especie o de forma económica. Un buen plan de remuneración le da al empleado mayor grado de satisfacción y de esta manera la empresa se verá beneficiada directamente en el trabajo que desempeñe el empleado, ya que este adquirirá sentido de pertenencia y se sentirá parte esencial de la empresa.

Dado que la empresa no posee una planeación estratégica definida que le facilite la asignación de recursos en base a metas, y esto es consecuencia directa de la falta de una misión, visión y objetivos claros y generalizados que sirvan como base para la gestión organizacional de la empresa, permitiendo definir un plan de acción que les dé la posibilidad de alinear las áreas de la organización en la misma dirección, para lograr un crecimiento significativo. La falencia que se presenta en este sentido ha afectado la comunicación y por ende la toma efectiva de decisiones, por tal motivo es de vital importancia direccionar la empresa estratégicamente para lograr superar efectivamente sus debilidades.

Al hacer la relación entre las fortalezas y debilidades de mayor relevancia que presenta Plásticos y PET se obtuvo un promedio ponderado de 2,46; esto indica que la empresa está por debajo del promedio (2,5), por lo tanto, se hace necesario que la empresa implemente estrategias encaminadas a mejorar en los factores con mayor importancia.

La empresa debe prestar atención particularmente en las variaciones en el precio del dólar, ya que la empresa Plásticos y PET tiene entre sus proveedores una empresa Norteamericana (Estado Unidos). Por lo tanto, dichas variaciones representan una amenaza para la organización, ya que toda variación en la tasa de cambio representativa del mercado puede afectar directamente el precio del producto final.

En cuanto a la evaluación de los factores determinantes de éxito (oportunidades y amenazas) de mayor importancia para la empresa Plásticos y PET se obtuvo un promedio ponderado de 2,66; lo que significa que se encuentra por encima del promedio (2,5), de lo que se puede concluir que la empresa aplica estrategias que no son del todo ineficaces, pero en cuanto a esto, la organización puede mejorar enormemente siempre y cuando establezca estrategias con las cuales aproveche las oportunidades y minimice los efectos adversos potenciales de las amenazas externas.

En cuanto a los coeficientes de concentración, tanto el de las cuatro empresas (ICC) como el índice de Herfindahl y Hirschman (IHH), dieron como resultado que el sector del mercado donde Plásticos y PET lleva a cabo su participación es un mercado poco competitivo, dominado por pocas empresas y con grandes barreras de entrada.

De la matriz SPACE es posible afirmar que la empresa Plásticos y PET se encuentra en una posición que le da la oportunidad de hacer uso de sus fortalezas internas para lograr sacar provecho de las oportunidades que le brinda el entorno, además de superar sus debilidades y tratar de evitar o mitigar las amenazas, dado que el vector direccional de la figura 3, se encuentra ubicado en cuadrante agresivo.



## **10.RECOMENDACIONES**

De la elaboración del diagnóstico externo realizado a la empresa Plásticos y PET se recomienda a la empresa innovar en términos de materias primas, donde podrían usar otro tipos de plásticos como polietileno de alta densidad, polietileno de baja densidad, polipropileno o poliestireno, que resulten más benéfico en términos económicos, también resulta necesaria la innovación en procesos que podrían ayudar a la empresa a ser mucho más productiva y aumentar la calidad de sus productos generando mayor rentabilidad.

Debido a la inestabilidad de la economía, es pertinente que la empresa genere estrategias de mitigación de riesgos, ya que en la actualidad no hacen mucho al respecto, en caso de un alza en el precio del dólar; como por ejemplo estudiar la posibilidad de hacer alianzas estratégicas con sus proveedor estadounidense, en términos de congelar los precios o simplemente encontrar un posible proveedor sustituto.

Por otro lado, se le recomienda a la empresa que genere estrategias de publicidad que le permitan captar cliente y que estos tengan información general y específica de los productos que ofrece la compañía, por medio de una página web, que también puede contribuir enormemente en cuanto a la recepción de quejas y reclamos por parte de los clientes, así como también puede ayudar como un canal alternativo de ventas.

Para efectos del proceso de eliminación de los residuos plásticos, la empresa sigue los lineamientos legales para hacerlo, sin embargo se podría trabajar más en cuanto a la minimización de los desperdicios o el tratar de incorporar gran parte de dichos desperdicios nuevamente en la línea de producción, lo que lograría minimizar el impacto ambiental y también la cantidad de materia prima necesaria para la producción.

La empresa Plásticos y PET seria beneficiada enormemente si se implementara un programa de incentivos tanto en el departamento de producción como en el de

ventas, ya que esto podría mejorar la productividad del operario y el nivel de ventas que generen los vendedores.

Finalmente, es importante que la empresa implemente las estrategias propuestas para resolver cada uno de los diferentes problemas que presenta, además de hacer uso del sistema de medición que le permitirá tener control en cuanto al avance de los diferentes objetivos propuestos para ella.

## BIBLIOGRAFÍA

ALOMIA ALDAMA, Hernán Mauricio. Plan estratégico de mercadeo y ventas para la UEN de telecomunicaciones de eléctricos del Valle S.A. para ser ejecutados en las ciudades de Medellín, Bucaramanga e Ibagué. Trabajo de grado Administración de empresas. Cali, Valle del Cauca.: Universidad Autónoma de occidente. Facultad de ciencias económicas y administrativas.

CAICEDO VIVEROS, María del Pilar y ARANGO QUIÑONEZ, Víctor Daniel. Direccionamiento estratégico de la empresa zareb studio utilizando para su evaluación elementos del plan de negocio. Trabajo de grado Ingeniería Industria. Cali, Valle del Cauca.: Universidad Autónoma de occidente. Facultad de ingeniería. Departamento de operaciones y sistemas, 2010. P 22-23.

Cinco mil empresas, Ranking. En: Revista Dinero. No. 423. Junio 14 de 2013. p. 220-224. ISBN 0124-5465.

FERNANDÉZ, Ricardo. La dirección estratégica en la sociedad del conocimiento. Parte II. Resultados del proceso de diseño e implementación del cuadro de mando integral en un centro de información de nivel provincial. [Bases de datos en línea]. En: ACIMED. Vol. 16. Julio, 2007. Disponible en internet: <<https://hypatia.uao.edu.co/remote/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=27171239&lang=es&site=eds-live>>

FRED R, David. Conceptos de Administración Estratégica. 5 ed. México.: 2 ed. Bogotá. D.C.: Mc Graw Hill, 1985. P. 21-35. Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A, 1997. P. 154-184.

ICER. Informe de coyuntura económica regional 2012. [En línea]. Disponible en internet: <[http://www.dane.gov.co/files/icer/2012/ICER\\_Valle%20del%20Cauca\\_2012.pdf](http://www.dane.gov.co/files/icer/2012/ICER_Valle%20del%20Cauca_2012.pdf)>

KAPLAN, Robert y NORTON, David. Cómo utilizar el Cuadro de Mando Integrado. Para implantar y gestionar su estrategia. Traducido por Carlos Ganzinelli y Adria de Gispert Ramis. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 2001. P. 17.

------. El Cuadro de Mando Integral. The Balanced Scorecard. Traducido por Adelaida Santapau. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 1997. P. 14.

MONTILLA GALVIS, Jesús. Modelo de evaluación de gestión de empresas industriales del subsector de empaques y envases plásticos. Estudios Gerenciales [Bases de datos en línea]. En: Fuente Académica Premier, Ipswich, MA. Enero, 2005;(94):13-38. Disponible en internet: <<https://hypatia.uao.edu.co/remote/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=37356331&lang=es&site=eds-live>>

OLVE GÖRAN, Nils; ROY, Jan y WETTERg, Magnus. Implementando y gestionando el Cuadro de Mando Integral. Guía práctica del Balanced Scorecard. Traducido por Carlos Ganzinelli. Ediciones Gestión, 2000, S.A.: Barcelona, 2002. p. 20.

PORTER, Michael. Estrategia competitiva, técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. . Compañía editorial continental, S.A. de C.V.: México 2001.

------. Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior. Compañía editorial continental, S.A. de C.V.: México 1999.

RODRIGUEZ CATILLO, Ester. Aplicación de la planeación estratégica en el centro de investigaciones del níquel. [Bases de datos en línea]. En: Fuente Académica Premier, Ipswich, MA. Diciembre 2010; 31(3):1-6. Disponible en internet:<<https://hypatia.uao.edu.co/remote/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=60258589&lang=es&site=eds-live>>

SERNA GOMEZ, Humberto. Gerencia estratégica, teoría-metodología-alineación, implementación y mapas estratégicos, índices de gestión. 10 ed. Colombia.: 3R Editores, 2008. P. 186.

TORRES SAMUEI, Maritza; VÁSQUEZ STANESCU, Carmen y LUNA CARDOZO, Marisabel. Análisis estratégico de la evaluación de la calidad del servicio en el sector público. [Bases de datos en línea]. Compendium, 14(27), 39-59. Diciembre, 2011. Disponible en internet: <<https://hypatia.uao.edu.co/remote/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=82582198&lang=es&site=eds-live>>

## ANEXOS

### **Anexo A. Resolución 683 de 2012 Ministerio de Salud y Protección Social “Por medio de la cual se expide el Reglamento Técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.”**

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene por objeto establecer el Reglamento Técnico, mediante el cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano, con el fin de proteger la salud humana y prevenir las prácticas que puedan inducir a error a los consumidores.

Artículo 2°. Campo de aplicación. Las disposiciones contenidas en el Reglamento Técnico que se establece mediante la presente resolución se aplican a:

1. Los materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto directo o indirecto con los alimentos, bebidas y sus materias primas para consumo humano, los cuales incluyen, envases, cierres, equipos y utensilios de la industria de alimentos y servicios de alimentación y de uso doméstico, entre otros.
2. Todas las personas naturales o jurídicas que desarrollan actividades de fabricación, almacenamiento, comercialización, distribución, expendio de los materiales, objetos, envases y equipamientos, nacionales e importados destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano y el transporte asociado a dichas actividades.
3. Las actividades de inspección, vigilancia y control que ejerzan las autoridades sanitarias sobre la fabricación, almacenamiento, transporte, comercialización, distribución, expendio, importación y exportación de materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano.

Artículo 5°. Requisitos de los materiales y objetos activos e inteligentes destinados a entrar en contacto con alimentos o bebidas para consumo humano. Los materiales y objetos activos e inteligentes destinados a entrar en contacto con alimentos para consumo humano debe cumplir con el siguiente requisito:

Los materiales y objetos activos no deben ocasionar modificaciones de la composición ni de los caracteres sensoriales de los alimentos que puedan inducir a error a los consumidores.

Artículo 7°. Materiales reciclados y reutilizados. Para el uso de materiales reciclados y reutilizados se deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Se permite el uso de materiales plásticos reciclados cuando el envase, objeto o equipamiento multicapa fabricado con ellos, cuente con una barrera funcional que limite la migración al alimento y a la bebida de contaminantes.
2. La barrera funcional debe ser apta sanitariamente; su eficacia se debe cuantificar mediante ensayos de migración de los contaminantes u otros compuestos.
3. Los materiales reciclados que sirvan para fabricar envases, equipamientos u objetos mono o multicapa, deben ser sometidos previamente a un proceso de descontaminación o ultra limpieza, el material recuperado debe ser de grado alimentario.

Artículo 10. Condiciones de Fabricación. Para la fabricación de materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. Educación y capacitación. Toda persona que manipule objetos, envases, materiales y equipamientos, debe cumplir con los siguientes requisitos:
  - 1.1. Capacitación permanente en temas higiénico sanitarios, en el manejo de los mismos, además de las tareas específicas del proceso.
2. Edificaciones e instalaciones. Las condiciones sanitarias de las edificaciones e instalaciones deben cumplir con:
  - 2.1. Estar ubicadas en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad y contaminación.
  - 2.2. Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
  - 2.3. Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y debe tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales

que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo o el estancamiento de aguas.

- 2.4. El establecimiento debe asegurar condiciones locativas adecuadas que garanticen que los materiales, objetos, envases o equipamientos, así como sus embalajes, manejados en estas no se contaminen.
- 2.5. Las instalaciones deben proteger los ambientes de producción, almacenamiento entre otras áreas, e impida la contaminación por objetos extraños o plagas.
- 2.6. Deben estar construidas de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y control de plagas.

Artículo 13. Requisitos para fabricación de materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas. La fabricación de materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas, deben cumplir con los siguientes requisitos:

1. Las materias primas cumplirán con los siguientes requisitos:
  - 1.1. Todas las sustancias a utilizar en la elaboración de objetos, envases, materiales y equipamientos, destinados a entrar en contacto con los alimentos y bebidas, deben estar en las listas positivas sean de la FDA (Food and Drug Administration), Estados Unidos (EU); CE (Unión Europea o Estados Miembro de la Unión Europea) o Mercosur.
  - 1.2. Las materias primas deben ser de buena calidad técnica de acuerdo a los criterios de pureza.
  - 1.3. Verificar las condiciones sanitarias de las materias primas antes de su entrada al proceso.
  - 1.4. Los materiales que no reúnan las condiciones sanitarias deben estar identificados y controlados para prevenir su uso.
  - 1.5. Las materias primas e insumos y aditivos deben almacenarse y manejarse, de tal manera que, evite confusión, alteración, contaminación y adulteración.
2. El agua utilizada para la fabricación de objetos, envases, materiales y equipamientos, destinados a entrar en contacto con los alimentos y bebidas debe cumplir con las disposiciones establecidas en el Capítulo III de la



Resolución 2115 de 2007 o en las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan.

3. Prevención de la contaminación:

3.1. Contar con un procedimiento de prevención de la contaminación basado en análisis de riesgo.

3.2. El equipo y su disposición deben ser adecuados para evitar contaminación cruzada entre los materiales para contacto con alimentos y bebidas y los materiales para otros usos o sus ingredientes.

3.3. Los ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten la contaminación cruzada. De ser requerido, tales ambientes deben garantizar condiciones higiénicas sanitarias de las operaciones de elaboración.

3.4. Las áreas para materias primas y productos listos para su uso, deben contar con una separación física o funcional.

3.5. Contar con un área independiente para productos devueltos o rechazados.

3.6. Establecer los procedimientos para evitar contaminación del producto durante las operaciones de transferencia, envasado y carga.

4. Administración de variantes o cambios de producción:

4.1. Todos los procedimientos de operación y proceso deben estar establecidos y documentados.

4.2. Contar con un procedimiento para implementar cambios en las operaciones y procesos, capaz de detectar e indicar posibles cambios en la composición o el riesgo de contaminación.

4.3. Contar con un procedimiento para manejar cambios en la formulación de los productos, materias primas e insumos y proveedores.

4.4. Contar con procedimientos documentados que consideren el impacto de estos cambios en la calidad, desempeño, composición y cumplimiento de las regulaciones del material u objeto producido.

**Anexo B. Resolución 4143 de 2012 Ministerio de Salud y Protección Social “ Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano en el territorio nacional.”**

Artículo 1°. Objeto. La presente resolución tiene como objeto establecer el reglamento técnico, a través del cual se señalan los requisitos sanitarios que deben cumplir los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para consumo humano, con el fin de proteger la vida, la salud y prevenir las prácticas que puedan inducir a error o engaño a los consumidores.

Artículo 4°. Lista positiva de sustancias permitidas. Las sustancias, polímeros y aditivos empleados en la fabricación de objetos, envases, materiales y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos, destinados a entrar en contacto con los alimentos y bebidas, deben estar en las listas positivas sean de la FDA (Food and Drug Administration); CE (Unión Europea o Estados Miembro de la Unión Europea) o Mercosur.

Artículo 5°. Límites máximos de composición y de migración específica. Los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos y sus aditivos no podrán ceder a los alimentos y bebidas, sustancias en cantidades superiores a los límites de migración específica establecidos en las listas positivas para algunas de ellas.

Artículo 6°. Límites de Migración Específica. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), establecerá las técnicas y metodologías para verificar el cumplimiento del límite de migración específica de un componente, material, objeto, envase y equipamiento plástico y elastoméricos.

Artículo 7°. Límites de migración total o global. Los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos no deben ceder a los alimentos y bebidas sustancias en cantidades superiores a los límites de migración total.

Los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos que entren en contacto con los alimentos y bebidas no deben ceder sus constituyentes a los alimentos y bebidas en cantidades que excedan de 50 miligramos de componentes liberados por kilogramo de alimento o simulante (50 mg/kg). El límite

de migración total debe ser de 8 miligramos por decímetro cuadrado de área de superficie de material plástico y elastoméricos (8 mg/dm<sup>2</sup>) en los siguientes casos:

Artículo 8°. Límite de migración total en materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos en contacto con alimentos y bebidas para lactantes. Los límites de migración total de los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas para lactantes, serán siempre de 50 miligramos por kilogramo (50 mg/k) u 8 miligramos por decímetro cuadrado de área de superficie de material (8 mg/dm<sup>2</sup>).

Artículo 9°. Ensayos de Migración Total y verificación de tolerancias analíticas. El Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), establecerá los ensayos de migración, verificación de tolerancias analíticas y cumplimiento de los límites de migración total de los materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos.

Artículo 12. Prohibiciones. Los siguientes materiales plásticos no son permitidos para entrar en contacto con alimentos o bebidas para consumo humano:

1. Utilización de cauchos y elastómeros procedentes de envases y fragmentos de objetos de cauchos reciclados.
2. Materiales elastoméricos recuperados provenientes del reciclado posindustrial o pos-consumo.
3. Reciclado de cauchos naturales y sintéticos vulcanizados.
4. Uso de la azodicarbonamida, como aditivo para la fabricación de materiales, objetos, envases y equipamientos plásticos y elastoméricos.
5. El uso de Bisfenol A-BPA.

Artículo 13. Prohibición del reciclado de material plástico posindustrial o de descarte industrial y posconsumo. No se deben utilizar materiales plásticos procedentes de envases, fragmentos de objetos, plásticos reciclados. Esta prohibición comprende los materiales plásticos recuperados provenientes de material posindustrial o de descarte industrial y/o posconsumo.

Parágrafo 1°. Se excluye de la prohibición el reciclado de material termoplástico de descarte de proceso, el que por estar limpio, no degradado y libre de contaminación con otros materiales (tintas, adhesivos, entre otros), puede utilizarse, usualmente mezclado con material virgen, para la fabricación de

materiales, objetos, envases y equipamientos destinados a entrar en contacto con alimentos y bebidas.

Parágrafo 2°. Se permite el uso de materiales plásticos reciclados, siempre y cuando, se cumpla con los siguientes requisitos:

El envase, objeto o equipamiento multicapa, cuente con una barrera funcional que reduzca la migración al alimento o bebida de contaminantes a valores inferiores a los niveles considerados toxicológicamente seguros, sensorialmente insignificantes y tecnológicamente inevitables. La barrera funcional debe ser de primer uso y apta sanitariamente. La autoridad sanitaria competente verificará estos requisitos y en cada caso particular emitirá la autorización del material reciclado y de los envases, objetos o equipamientos con él fabricados.

El envase, objeto o equipamiento mono o multicapa que se fabrique con materiales reciclados, que se sometan previamente a un proceso de descontaminación o ultra limpieza validado, que cuente con autorizaciones especiales de uso, y que asegure que el material recuperado sea de grado alimentario. La autoridad sanitaria competente verificará estos requisitos y en cada caso particular emitirá la autorización del material reciclado y de los envases, objetos o equipamientos con él fabricados.

Artículo 14. Prohibición de reusar envases plásticos. Salvo en los casos que la autoridad sanitaria nacional lo autorice, se prohíbe reusar envases plásticos para el contacto con alimentos y bebidas del mismo o distinto tipo que los originales.

Artículo 16. Establecimientos de expendio de materiales, objetos, envases y equipamiento. Los establecimientos dedicados al expendio de objetos, envases y equipamientos deben cumplir las condiciones generales que se establecen a continuación:

1. Almacenar en espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente, no se presenten peligros de contaminación y se asegure su correcta conservación.
2. Los estantes deben ser en material impermeable, resistentes y de fácil limpieza y desinfección, para la exhibición de los productos.
3. Los establecimientos deben protegerse contra las plagas.
4. Los establecimientos deben disponer de agua en cantidad y calidad suficientes para mantener sus condiciones de higiene y limpieza.